AETAS KANTIANA




SEAL OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LET THERE BE LIGHT
1868

AETAS KANTIANA

Das kritische Werk Emmanuel Kants, 1724-1804, bedeutet einen entscheidenden Wendepunkt in der Geschichte der deutschen Philosophie; besser, der Philosophie überhaupt. Zwischen 1780 und 1800 liess Kant erscheinen : *Die Kritik der reinen Vernunft,* 1781; *Die Kritik der praktischen Vernunft,* 1788; *Die Kritik der Urteilskraft,* 1790; *Die Religion innerhalb der Grenzen der blossen Vernunft,* 1793; *Die Metaphysik der Sitten,* 1797. Nicht aufgeführt sind dabei jene unzähligen Schriften, die dazu bestimmt waren, die in diesen grundlegenden Werken ausgesprochenen Prinzipien zu verteidigen.

Kant hatte nicht nur Schüler und Bewunderer. An Gegnern fehlte es nicht. Es waren dies vor allem die Verfechter des Wolff'schen und Leibniz'schen Rationalismus. Andererseitz waren es Fichte, Schelling und andere Idealisten, die aus den von Kant aufgestellten Prinzipien die extremsten Forderungen zogen.

Wenige Perioden waren so fruchtbar an Auseinandersetzungen von Ideen, an Versuchen von Systembildungen. Die Kant'sche Kritik gab den Anstoss zu einer ganzen philosophischen, kritischen und polemischen Literatur. Sie ist auch heute noch sehr mächtig.

Trotz der verschiedenen und oftmals gegensätzlichen Strömungen, die sie charakterisieren, bilded die *Aetas Kantiana* ein unteilbares Ganzes : etwa die ersten vierzig Jahre der Bewegung. Dieses Ganze, diese *Aetas Kantiana*, besagt eine enorme Literatur. Sie umfasst viel mehr als die grössten Autoren dieser Epoche, sie seien nun kantianisch oder nicht.

Dies ist der Grund, warum es nützlich, ja notwendig schien, die Werke in einem möglischt vollständigen Corpus zusammenzustellen. Unter dem Namen *Aetas Kantiana* werden also, im Neudruck, die Originale oder die bestem Ausgaben der repräsentativsten Werke der Kant'schen Aera publiziert werden; mit Ausnahme, wohlgemerkt, der grossen Gesamtausgaben, die leicht zugänglich sind.

IMPRESSION ANASTALTIQUE
CULTURE ET CIVILISATION
115 avenue Gabriel Lebon, Bruxelles
1968

Versuch
über die sicherste und leichteste
Anwendung der Analysis
in den philosophischen Wissenschaften

von

Johann Christoph Hoffbauer,
der Philosophie und der Rechte Doctor und ordentlichem
Professor der Philosophie zu Halle.

Eine
von der Königl. Preußsischen Akademie der Wissenschaften
im Jahre 1809

gekrönte Preisschrift,

mit einigen von der Akademie veranlaßsten Zusätzen.

Leipzig 1810.
Bey Carl Heinrich Reclam.

Der
erlauchten Königlichen
Akademie der Wissenschaften
zu Berlin,
philosophischer Klasse.

764

Dieselben Gründe, welche mich zu diesem Versuche aufforderten, bestimmen mich, ihn der erlauchten Akademie philosophischer Klasse, durch welche er veranlaſst ist, ehrerbietigst zu widmen.

Es kann nicht die Sache Eines Gelehrten seyn, die Verdienste einer Akademie — oder mit welchem Namen man sonst den ehrwürdigen Verein der berühmtesten Männer in ihrem Fache, be-

nennen mag, der seinen Beruf in der Erweiterung und Ausbildung der Wissenschaften sieht, und zu diesem Zwecke durch Probleme, die Forschungen der Gelehrten zu leiten und zu beleben sucht — zu würdigen. Allein wer wäre wohl in der Literatur der Philosophie so fremd, daſs es ihm unbekannt wäre, daſs unter allen berühmten Akademieen Europens, die erlauchte Akademie, durch welche der gegenwärtige Versuch veranlaſst ist, für die Kultur der Philosophie und die richtige Anwendung derselben am wohlthätigsten gewirkt hat? Fragen, wie: über den Ursprung der Sprache; die Natur des Denkens und Empfindens; die Evidenz,

die in metaphysischen Wissenschaften zu hoffen ist; über den gegenseitigen Einfluſs der Meinungen in die Sprachen und dieser in jene; diese und mehrere andere Fragen verdanken, wie jeder weiſs, der erlauchten Akademie Erörterungen, die nur die Frucht des Wetteifers der scharfsinnigsten und gelehrtesten Forscher seyn konnten.

Ich theile zu sehr mit allen Freunden der Philosophie die Dankbarkeit, zu der sie sich längst gegen die Akademie, die auf solche Gegenstände die Forschungen der Philosophen zu lenken wuſste, verpflichtet erkennen, als daſs ich mich nicht zu diesem Versuche, dessen Gegen-

stand mich schon vorher beschäftigt hatte, hätte veranlaſst sehen sollen. Eben dieselbe Dankbarkeit forderte mich um so mehr zu den Untersuchungen auf, deren Resultate ich in den Zusätzen zu dieser Schrift mittheile, da die Akademie den für mich ehrenvollen Wunsch geäuſsert, daſs ich die von ihr veranlaſste Preisschrift mit einigen Zusätzen begleiten mögte.

Indem ich es mir erlaube, der erlauchten Akademie philosophischer Klasse, diese ehrerbietigst öffentlich zu überreichen, finde ich es nöthig, mich über einige sie betreffende Punkte zu erklären.

In der ersten dieser Abhandlungen habe ich die Natur

der folgernden Analysis weiter untersucht, als die Grenzen einer Preisschrift es gestatteten. Die Fragen: Bey was für Sätzen sie zum Beweise führen könne; zu welchen Resultaten sie auch da, wo sie das Gesuchte nicht giebt, leiten könne; ob diese Methode nicht allein bey der Untersuchung, sondern auch bey dem Vortrage der Wahrheit anzubringen sey: diese und ähnliche Fragen zu erörtern, mufste ich mich in eine tiefer eingehende Untersuchung dieser Methode einlassen, als deren man sie bisher vielleicht gewürdigt hat, ob diese analytische Methode gleich die Methode der alten Geometer war, und sie selbst auch in der Philosophie, eine, wiewohl be-

schränktere Anwendung findet. — Der zweyte Aufsatz schliefst sich an den ersten an und bestätigt mehrere Sätze desselben durch Beyspiele. Die dritte Abhandlung sollte eigentlich nur eine S. 45. aufgestellte, die Logik betreffende, Behauptung rechtfertigen. Hierdurch wurde ich zu den Bemerkungen über das eigenthümliche Problem der besondern philosophischen Wissenschaften geführt, die ich aber nicht weiter verfolgen durfte, wenn ich mich nicht in einige hier zu weit führende Erörterungen einlassen wollte, die sich nicht in die Grenzen Einer Abhandlung zusammenziehen lassen. Der Gegenstand der vierten und fünften Abhandlung ist

mit dem Gegenstande der Schrift, der sie beygefügt sind, zu nahe verwandt, als dafs ich mehr über sie sagen dürfte.

Waren diese Aufsätze gleich durch die oben erwähnte Aufforderung der Akademie veranlafst; so durfte ich es bey ihnen doch nicht vergessen, dafs sie auch für andere Leser bestimmt seyn sollten. Aus diesem Grunde bin ich in der Abhandlung über die folgernde Analysis von den ersten logischen Elementarsätzen ausgegangen, ob ich gleich, wenn diese Aufsätze nur der Akademie hätten vorgelegt werden sollen, sie stillschweigend hätte voraussetzen und viele Punkte in der Abhandlung hätte unerörtert lassen können. Allein ich glaubte,

auf jene Art der Absicht derselben und meinem angelegentlichen Wunsche der erlauchten Akademie meine Verehrung thätiger zu beweisen, am gemäſsesten zu verfahren.

Vorrede.

Die Einleitung zu dieser Schrift würde mich aller Vorrede zu derselben überheben, wenn ich nicht ein Paar Worte über ihr Verhältniß zu einer andern, denselben Gegenstand betreffenden, erst vor Kurzem von mir herausgegebenen, Schrift *) zu sagen hätte.

*) Ueber die Analysis in der Philosophie, ein größtentheils analytischer Versuch, veranlaßt durch die erste, diesen Gegenstand betreffende Preisfrage der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, nebst Abhandlungen verwandten Inhalts. Halle 1810.

Die letzte Schrift wurde durch die erste, die Analysis und ihre Anwendung in der Philosophie betreffende, Preisaufgabe der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, veranlaſst. Die Aufgabe verlangte unter andern, die Natur der Analysis und der analytischen Methode zu bestimmen. Die neuere Preisfrage, die ich in dieser Schrift zu beantworten versucht habe, setzte diese Punkte als erörtert voraus. Gleichwohl muſste ich mich auf sie, aus den in der Einleitung zu dieser Schrift angegebenen Gründen, einlassen, wenn dieses gleich in einer Kürze geschehen konnte, die dort nicht zweckmäſsig gewesen wäre. Aus diesem Grunde habe ich mich in den Zusätzen zu der gegenwärtigen Schrift, oft auf jene frühere bezogen. So wie in jener Schrift die Begriffe der analytischen und synthetischen Methode ausführlicher als in dieser erörtert sind; so enthält diese

aufser dem, was ihr ganz eigenthümlich ist, die weitere Ausführung mehrerer in jener nur angedeuteten Ideen. Zudem giebt die Vergleichung des ersten Abschnitts dieser mit dem ersten Abschnitte jener Schrift, ein Beyspiel, das hier an seinem Orte ist. Denn was hier synthetisch über die analytische und synthetische Methode gesagt ist, ist in der ersten Schrift analytisch vorgetragen.

Als ich am Ende des vorigen Jahrs zur Herausgabe der erwähnten Schrift schritt, hatte ich zu wenig Aussichten zu der zur Herausgabe der gegenwärtigen erforderlichen Mufse; weshalb ich damals, wann diese Schrift erscheinen würde, noch nicht bestimmen konnte. Einem unverhofften Zufalle verdanke ich indessen wenigstens einen Theil der Mufse, die ich mir besonders zu den Zusätzen zu dieser Schrift wünschte, und

benutzte ihn für dieselben und für die Herausgabe dieser Schrift, da ich sie sonst vielleicht zu weit hinaus hätte verschieben müssen.

Halle den 19ten May 1810.

In-

Inhalt.

Einleitung.

Preisfrage der Akademie, S. 1. — Eintheilung der Abhandlung, S. 2.

Erster Abschnitt.

Ueber die analytische und synthetische Methode im Allgemeinen.

Zweck aller Methode; logische Vollkommenheit der Erkenntnifs, S. 3., ist entweder ursprünglich oder abgeleitet, ebend. — Materielle und formelle Bedingungen der abgeleiteten logischen Vollkommenheit einer Erkenntnifs, S. 6. — Synthetische Methode, S. 8. In welchem Sinne sie von den Gründen zu den Folgen fortschreitet, und in welchem Sinne von dem Einfachen zu dem Zusammengesetzten, S. 8 u. f. — Erläuterung durch ein Beyspiel, S. 10. — Anwendung auf die Sätze und Begriffe, und die Verbindung beider, S. 12. — Dafs die synthetische Methode nicht von einfachern zu den zusammengesetztern Erkenntnissen fortgehe, S. 13. — In welchem Sinne sie nicht von Sachgründen und nicht von Erkenntnifsgründen zu ihren Folgen fortgeht, S. 16 — Entwurf und Auflösung desselben, S. 17. — Folgerungen aus dem Bisherigen auf die analytische Methode, S. 18. — Geschäft der Analysis bey Begriffen im Allgemeinen, S. 19. — Bey den Sätzen, S. 20. — Schwierigkeit dabey und ein dabey zu benutzendes Urtheil, S. 22. — Folgernde und blofs versuchende, und erörternde und beweisende Analysis. S. 23

Anhang zu dem ersten Abschnitte.

Ueber die Analysis in der Mathematik.

Die Mathematik ist die Wissenschaft von dem Zusammenhange der Gröſsen, S. 24. — Analysis, als mathematische Wissenschaft, im Gegensatze der Arithmetik und Geometrie, S. 25. — Daſs dieser Analysis Methode nicht nothwendig analytisch im vorherbeschriebenen Sinne ist, S. 28. — Geometrische Analysis im Sinne der Alten, S. 30. — In wiefern ihr das Verfahren des Algebraisten ähnlich ist, S. 30. — Resultat, S. 31.

Zweyter Abschnitt.

Ueber die Theile der Philosophie in Beziehung auf die Analysis.

Ueber den Zweck und den Begriff der Philosophie, S. 34. — Warum die Mathematik nicht zu ihr gerechnet werde, ebend. — Nähere Bestimmung des Problems der Akademie, S. 35. — Warum zum Behufe desselben zwischen den einzelnen Theilen der Philosophie unterschieden werden müsse, ebend. — Eintheilung der Philosophie nach den Alten, in Logik, Ethik und Physik, ebend. — Aesthetik, in wiefern sie metaphysische Grundsätze und Grundbegriffe hat, S. 36. — Bloſs spekulative Philosophie und pragmatische Philosophie, S. 37. — Drey Klassen der philosophischen Wissenschaften, S 38 u f. — Rein philosophische Wissenschaften, S. 38. — Wie weit sie ihren Gegenstand konstruiren können, S. 39. — Philosophische Erfahrungswissenschaften und ihr zwiefaches Problem, ebend. — Angewandte philosophische Wissenschaften, S. 40. — Analysis in den rein philosophischen Wissenschaften, S. 42 u. f. — Anfangspunkt derselben nach der bloſsen Ahndung und dem Glauben, S. 43. — Wahrheitsgefühl bey der unvollendeten Analysis, S. 44. — Analysis in der Metaphysik, S. 44. — Analysis in der reinen Logik, S. 45 u. f. — Wie weit die reine Logik Kennzeichen der Wahrheit und des Falschen angebe, S. 48. — Wie weit jene Analysis für sich führe, S. 49 u. f. — Gestattende und verbietende lo-

gische Regeln, S. 50. — Die Leichtigkeit, die letzten durch die Analysis darzuthun, ebend. — Warum die ersten durch jene Analysis allein nicht dargethan werden können, S. 51. — Was diese Analysis, allein genommen, in Ansehung der verbietenden Regeln nicht leistet, aber wie sie gleichwohl zur Kenntnifs der Grundwahrheiten führt, S. 52. — Wie weit mit der Analysis in der Logik die Synthesis zu verbinden ist, S. 53. — Vortheile bey der Anwendung der Analysis in der Logik, die in der Metaphysik fehlen, S. 53 — Analysis in der Behandlung der Moral, moralisches Gefühl und moralischer Sinn, S. 53. — Wonach derselbe urtheilt, S. 57. — Wie in der Natur des Willens das Sittengesetz liege, S. 58. — Grund aller Verpflichtung, S. 59. — Quelle der meisten moralischen Irrthümer, S. 60. — Schwierigkeit der moralischen Beurtheilung bey einer Collision von Pflichten, S. 61. — Verhältnifs des Naturrechts zur Moral, S. 63. — Wie der gemeine Menschenverstand bey der Beurtheilung des Rechtlichen verfahre, S. 64. — Warum die rechtliche Beurtheilung meistens unverwickelter ist als die sittliche, und wodurch sie gleichwohl oft irre geführt wird, S. 66. — Welches Hülfsmittel die Analysis in der Behandlung der Aesthetik hat, S. 67. — Probleme in der Behandlung der Erfahrungswissenschaften bey den Sätzen derselben, S. 68 u. f. — Ob die Induktion in den Erfahrungswissenschaften analytisch oder synthetisch verfahre, S. 69. — Probleme in der Behandlung der Begriffe in den Erfahrungswissenschaften, S. 71. — Erschlossene Erfahrungsbegriffe, S. 72. — Wann sie chimerisch sind und was bey denselben insbesondere zu beobachten ist, S. 73 u. f. — Warum falsch erschlossene Begriffe nicht immer sofort zu verwerfen sind, S. 75. — Worauf es bey den angewandten philosophischen Wissenschaften ankomme, ebend.

Dritter Abschnitt.

Versuch einer Beantwortung der einzelnen Fragen des Problems.

Uebersicht des Folgenden, S. 77.

Erster Absatz.

Wie weit ist eine Sicherung für die Anwendung der Analysis in der Philosophie überhaupt möglich?

Was zu einer gänzlich sichern Anwendung der Analysis in der Philosophie erfordert würde, S. 78. — Ob das Erforderte Statt finde, ebend. — Warum wir nicht Hoffnung haben, dazu zu gelangen, S. 80 u. f.

Zweyter Absatz.

Von den Mitteln, welche die Anwendung der Analysis in der Philosophie erleichtern und sichern.

Worauf es hierbey abgesehen ist, S. 85. — Hieraus folgende Regel, S. 85. — Welche Fragen insbesondere für die folgernde Analysis gehören, S. 86 u. f. — Hieraus fließende Regel für die Verbindung der Formen der Analysis, S. 89. Wie die Analysis durch eine Verbindung mit der Synthesis unterstützt und gesichert werde, ebend. — Was zur Abkürzung und Erleichterung des analytischen Verfahrens zu beobachten ist, S. 91. — Warum man aus dem, was man analytisch gefunden hat, die Folgen, die es darbietet, zu ziehen habe, S. 92. — Wie allgemein rein umkehrbare Sätze die Analysis unterstützen und hieraus fließende Regel, S. 93. — Allgemeinheit eines Satzes in verschiedenem Sinne, S. 94. — Warum zum Behufe der Analysis die Hauptsätze in einer Materie in ihrer größten Allgemeinheit aufzustellen sind, ebend. — Warum sie gleichwohl die Begriffe nicht immer in ihrer größten Allgemeinheit aufzustellen braucht und hieraus folgende Regel, für die Analysis, nebst einer andern für das synthetische Verfahren, S. 96. — Vorsichtigkeits-Regel, die bey Begriffen in Erfahrungswissenschaften anzuwenden ist, S. 97. — Einfluß der Sprache in die Wahrheit oder Falschheit unserer Begriffe, S. 97. — Wie die Sprache durch ihren Wörtervorrath die Entwickelung der Begriffe unterstützt, S. 98. — Wie die Vieldeutigkeit eines Worts die Benutzung dieses Vortheils erschwere, und hieraus fließende Regel, S. 99. — Wie und wozu die Sy-

nonymen einer oder mehrerer Sprachen für die Analysis zu benutzen sind, S. 101. — Hieraus folgende Regel, S. 103. — Falscher Einwurf, den man gegen manche Definitionen macht, S. 105. — Noch eine Regel für den Analysten in der Behandlung der Begriffe, ebend.

Dritter Absatz.

Ist die Analysis in dem ganzen Gebiete der Philosophie anwendbar oder findet in einigen Theilen derselben nur das synthetische Verfahren Statt?

Warum sich das, was man analytisch gefunden hat, synthetisch darstellen lasse, S. 107. — Ein Unterschied der folgernden und blofs versuchenden Analysis, S. 108. Warum das synthetisch Gefundene auch einer analytischen Darstellung fähig ist, ebend. Folge hieraus und Schlufsbemerkung, S. 109.

Zusätze.

I.

Nähere Betrachtung der folgernden Analysis und der gleichgeltenden und reciprokabeln Urtheile in Beziehung auf dieselbe, S. 113 — 133.

I. Gleichgeltende Urtheile. II. Reciprokabele Urtheile. III. Wie ein reciprokabeles auf zwey gleichgeltende Urtheile führt, und diese ein reciprokabeles Urtheil geben. IV. Schlechthin und bedingt reciprokabele Urtheile. V. Schlüsse aus einem gleichgeltenden Urtheile auf das andere. VI. Uebereinstimmung gleichgeltender Urtheile in Ansehung ihrer Folgen. VII. Wo das eine gleichgeltende Urtheil folgt, folgt auch das andere. VIII. Resultat aus dem Bisherigen, und, woraus die Gleichgültigkeit zweyer Urtheile erkannt werde. IX. Abfolge eines Urtheils aus

der Verbindung mehrerer Urtheile und wie darin die Abfolge jenes Urtheils gegründet seyn kann. X. Nähere Betrachtung der folgernden Analysis. Beweisschlüsse und Folgerungsschlüsse bey derselben. XI Enthymematische Schlufskette, in welcher sich die Analysis und Synthesis darstellen läfst. XII. Wenn die Analysis zu dem gesuchten Beweise führt; so sind alle Sätze in ihr und der Synthesis gleichgeltend. XIII In welchem Falle die Synthesis die Schlüsse der Analysis schlechthin umkehrt und eine hieraus folgende Regel. XIV. Gleichgeltende Sätze können nur vermittelst gleichgeltender Sätze aus einander gefolgert werden. XV. Verschiedene Fälle in Ansehung der Annahme, von welcher die Analysis ausgeht XVI. Wo die Analysis von der blofsen Aussage des zu beweisenden Satzes ausgeht, ist der Satz, zu dessen Beweise sie führt, reciprokabel. XVII. Warum die Analysis aus der Aussage des zu beweisenden Satzes mit Recht auf Voraussetzung desselben folgern kann, ob gleich der zu beweisende Satz in diesem Falle falsch seyn kann. XVIII Warum die Analysis nicht allein aus der Aussage, sondern auch aus der Voraussetzung des zu beweisenden Satzes folgern kann. XIX. Warum, auch, wo die Analysis auch aus der Voraussetzung des zu beweisenden Satzes folgert, dieser, wenn sie zum Beweise desselben führt, reciprokabel, aber vielleicht nur bedingt reciprokabel ist. XX. Wie die Analysis zu indirekten Beweisen führt. XXI. Wie die Analysis statt zu dem gesuchten Beweise eines Satzes zu führen, den Beweis des umgekehrten Satzes giebt. XXII. Wie man durch die Analysis den Beweis eines Satzes und seiner Umkehrung findet. XXIII. Welchen Gebrauch der Philosoph von der folgernden Analysis zu machen habe.

II.

Eine allgemeine Anmerkung über den zweyten Abschnitt dieser Schrift, S. 153.

Scheinbarer Widerspruch zwischen einer in demselben aufgestellten und einer andern Behauptung des Verf. S. 153. Beyspiele von der Anwendbarkeit der folgernden Analysis in der Logik, S. 154. Wie hierin

der Grund in reciprokabeln Sätzen der Logik liegt, S. 156.

III.

Bemerkungen über das Problem der Philosophie und das eigenthümliche Problem der besondern philosophischen Wissenschaften, S. 158.

Unterschied zwischen jenem und diesem Probleme, S. 158. Wie auch jede philosophische Wissenschaft eine Voraussetzung als gegeben betrachtet, S. 159. Wie fern die Logik voraussetzt, es gebe Wahrheit, und Kennzeichen derselben angebe, S. 159 — Was in jeder philosophischen Wissenschaft gesucht werde; Fehler in der Behandlung derselben, S. 162. — Hieraus folgende Regel für die Behandlung derselben, S. 163. — Wie jener Fehler insbesondere bey der Behandlung der Erfahrungswissenschaften begangen werde, erläutert durch das Beyspiel der Psychologie, S. 165 u. f.

IV.

Ueber die Konstruktion logischer Begriffe, die emblemmatische Darstellung derselben und die logischen Postulate, S. 169.

In wiefern die Logik ihre Begriffe konstruiren kann, S. 169. — Konstruktion der logischen Begriffe durch Formeln, S. 170. — Durch Beyspiele, S. 171. — Vorzüge der ersten vor den letzten, S. 172. — Emblemmatische logische Zeichen, ebend. — Dienst, den sie leisten, S. 173. — Ihre Verschiedenheit von den logischen Formeln und warum sie weniger als diese leisten, S. 174. — Postulate in den Vernunftwissenschaften, ebend. — Warum der Logiker sie in seiner Wissenschaft nicht ausdrücklich aufzustellen braucht, sie ihm aber dennoch unentbehrlich sind, S. 176.

V.

Ueber die zweckmäſsigere Anwendung des synthetischen oder analytischen Vortrags, S. 178.

Vorzüge des analytischen Vortrags im Allgemeinen, S. 178. — Vortheile des synthetischen bey dem Vortrage einzelner Materien und ganzer Wissenschaften, S. 179 u. f. — Wie weit mit demselben im letzten Falle die Ordnung der Klassifikation zu verbinden ist, S. 180. — Vorzüge, welche dennoch in gewissen Fällen der analytische Vortrag auch bey ganzen Wissenschaften hat, S. 182 u. f. — Insbesondere in Rücksicht solcher Sätze, die in ihrer Allgemeinheit nicht leicht gefaſst werden, ebend.; solcher die uns vorläufig bekannter sind, als ihre Gründe, S. 184; bey Sätzen und Begriffen, die leicht Miſsverständnissen ausgesetzt sind, S. 185; solcher auf welche wir keine besondere Aufmerksamkeit zu richten gewohnt sind, und eine hieraus folgende Regel, S. 186. — Warum in den angegebenen Fällen nur die versuchende, nicht die folgernde Analysis anzuwenden ist, S. 188.

Ein-

Einleitung.

Die Aufgabe einer erlauchten Akademie ist:

die Mittel aufzusuchen und anzugeben, durch welche die Anwendung der Analysis in der Philosophie gesichert und erleichtert wird; auch zu bestimmen: ob die analytische Methode in dem ganzen Gebiete der Philosophie gleich anwendbar sey, oder ob in einigen Theilen derselben nur die synthetische Methode Statt habe.

Eine gründliche Beantwortung dieser Fragen muſs sich an den Begriff jener Methoden und die eigenthümliche Beschaffenheit der einzelnen philosophischen Wissenschaften halten. Daſs zum Behufe der obigen Aufgabe, die Begriffe von jenen Methoden schon hinlänglich erörtert, auch die Natur der einzelnen philosophischen Wissenschaften schon hinlänglich in Betrachtung gezogen sey, wagt der Verfasser des gegenwärtigen Versuchs nicht voraus zu setzen.

Er glaubt daher, der Absicht der erlauchten Akademie nicht zuwider zu handeln, wenn er

1) die Begriffe von der analytischen und synthetischen Methode überhaupt bestimmt;
2) die einzelnen philosophischen Wissenschaften im Verhältnisse zu der analytischen Methode, oder die Vortheile, die sie für dieselbe darbieten, und die Hindernisse, welche die Anwendung jener Methode in der einen oder andern finden mag, in Betrachtung zieht; und dann erst
3) die Beantwortung der vorgelegten Fragen versucht.

Nach den Vorbereitungen, die insbesondere die unter Nr. 2. enthaltenen Betrachtungen mit sich führen, glaubt der Verfasser bey der Beantwortung der vorgelegten Fragen sich um so kürzer fassen zu können.

Erster Abschnitt.

Ueber die analytische und synthetische Methode im Allgemeinen.

Von der analytischen und synthetischen Methode kann hier nur in dem Sinne die Rede seyn, in welchem die Logik zwischen der einen und der andern unterscheidet. Der Zweck aller Methode ist, Erkenntnisse zu der gröſstmöglichsten Vollkommenheit, die sie, in der Eigenschaft als Erkenntnisse betrachtet, haben können, kurz, zur gröſsten logischen Vollkommenheit zu bringen. Die Erkenntniſs, welche die gröſste logische Vollkommenheit hat, ist nicht allein wahr, sondern überdem gewiſs, und hat den gröſsten Grad der Klarheit, wenn wir zu dieser auch die Deutlichkeit zählen.

Jede dieser Vollkommenheiten ist entweder ursprünglich, oder abgeleitet. Ersteres, wenn die Erkenntniſs jene Vollkommenheit nicht erst durch eine andere Erkenntniſs hat;

und letzteres in dem entgegengesetzten Falle. Der Satz, der durch einen Beweis seine Gewiſsheit aus einem oder mehrern andern hat, hat eine abgeleitete; der für sich gewisse Satz eine ursprüngliche Gewiſsheit. Eine Erkenntniſs kann der andern nur Gewiſsheit geben in sofern sie selbst gewiſs ist. Bey den Sätzen, die durch einen indirekten Beweis dargethan werden, scheint dieses eine Ausnahme zu leiden, die aber doch nur scheinbar ist. Denn wenn wir einen indirekt bewiesenen Satz auch deshalb als wahr annehmen, weil aus seinem Gegentheile etwas Falsches folgt, und dieses sein Gegentheil eben deshalb falsch ist; so müssen wir doch, um des zu beweisenden Satzes gewiſs zu seyn, Gewiſsheit davon haben, daſs aus seinem Gegentheile etwas Falsches folge. Also gründet sich auch hier Gewiſsheit auf Gewiſsheit. Der indirekt bewiesene Satz hat seine Gewiſsheit von der Gewiſsheit, daſs aus seinem Gegentheile etwas Falsches folge; so wie der direkt bewiesene, von der Gewiſsheit, daſs er aus Sätzen folge, deren Gewiſsheit keinem weitern Zweifel unterworfen ist.

So wie es sich hier mit der Gewiſsheit verhält, so verhält es sich auch mit der Klarheit. Es versteht sich, daſs ich unter dieser selbst die Deutlichkeit mit begreife; denn das Objekt, in welchem ich selbst mehrere Merkmale unterscheide, kann ich durch eben diese Merkmale wieder von andern unterscheiden. Ich habe also immer von demselben auch eine klare Vorstellung. Eben

so versteht es sich, daſs hier nur von der abgeleiteten Klarheit, die eine Erkenntniſs durch andere hat, die Rede ist. Soll ein Begriff seine Klarheit von einem andern Begriffe haben; so muſs dieser andere Begriff selbst klar seyn. Der deutliche Begriff, durch welchen ich in seinem Gegenstande mehrere Merkmale unterscheide, setzt schon einen klaren Begriff von jenen Merkmalen, und zudem die klare Erkenntniſs voraus, daſs diese Merkmale in jenem Gegenstande anzutreffen seyen. Es liegt also am Tage, daſs eine Erkenntniſs, die wir nicht als ursprünglich klar betrachten können, ihre Klarheit nur auf die Klarheit anderer Erkenntnisse gründen könne.

Auf die Klarheit, in dem eben angegebenen weitern Sinne, und die Wahrheit führt sich alles zurück, was zu der logischen Vollkommenheit gehört; denn die Gewiſsheit, die allerdings ein Bestandtheil derselben ist, bestehet in der Wahrheit, in sofern wir uns ihrer klar bewuſst sind.

Die logische Vollkommenheit einer Erkenntniſs hat, wie es sich aus dem Bisherigen ergiebt, zweyerley Bedingungen, oder Gründe; wenn sie abgeleitet ist. Einmal nämlich setzt jede logisch vollkommene Erkenntniſs, wenn ihre Vollkommenheit abgeleitet ist, eine Vollkommenheit anderer Erkenntnisse voraus, von welchen sie die ihrige hat; und dann auch ein Verhältniſs zu jenen Erkenntnissen, ohne welches sie ihre Vollkommenheit nicht von denselben entlehnen könn-

te. Ein Satz kann uns durch einen andern wahren Satz nur dann gewiſs werden, wenn wir erkennen, daſs er aus demselben ſolgt; und ein Begriff nur deutlich durch mehrere klare Begriffe, wenn wir die Objekte dieser letzten Begriffe klar als Merkmale des Objekts von jenem erkennen.

Die Vollkommenheit einer Erkenntniſs, in welcher die Vollkommenheit einer andern Erkenntniſs so gegründet ist, mag eine materielle; hingegen das erwähnte Verhältniſs der ersten zu der letzten eine formelle Bedingung der logischen Vollkommenheit der letzten Erkenntniſs genannt werden.

Dieses vorausgesetzt, glaube ich zu den Begriffen, auf welche es hier abgesehen ist, kommen zu können.

Ist es uns um eine logisch vollkommene Erkenntniſs zu thun; so können wir zwey Fälle, wenn wir bey den einfachen stehen bleiben, unterscheiden.

Erstens: Wir betrachten eine Erkenntniſs als gegeben, und wir haben sie jetzt nur zur Vollkommenheit zu erheben. Wir haben z. B. Gründe, einen Satz als wahr vorauszusetzen, und es kommt nur darauf an, uns seiner Wahrheit zu versichern; oder ein Begriff ist uns gegeben, den wir noch zur Deutlichkeit zu erheben, oder von dessen Realität wir uns noch zu versichern haben. Denn in einem solchen Begriffe könnte ein Widerspruch versteckt seyn, der nur erst durch

eine genauere Entwickelung desselben sich offenbarte.

Zweytens: Wir haben Erkenntnisse, an welche wir uns nur als Gründe halten, ohne noch zu wissen, wohin sie uns führen.

Jeder dieser Fälle verdient eine besondere Betrachtung. Ich betrachte zuvörderst den zweyten Fall.

Erstens also sind uns Erkenntnisse gegeben, die wir nicht erst zu der logischen Vollkommenheit zu erheben haben, oder die wir als logisch vollendet betrachten können; so können wir von ihnen zu andern fortschreiten, die, wenn wir zu ihnen auf die gehörige Art kommen, von jenen selbst eine logische Vollkommenheit erhalten. Sätze, die vollkommen gewiſs sind, führen uns zu andern Sätzen, die wir aus ihnen folgern, und die alsdann uns eben so gewiſs als jene sind. Klare Begriffe, die wir mit einander verbinden, führen uns zu einem deutlichen Begriffe, wenn wir neben jenen Begriffen auch schon der Gründe versichert sind, die uns die Realität des letzten Begriffs verbürgen. Indem wir so fortgehen, hat die Erkenntniſs, zu der wir gelangen, dieselbe Vollkommenheit, als die, von der wir ausgingen. Die Erkenntniſs selbst, und ihre Vollkommenheit, wird uns mit Einem Male gegeben.

Dieses ist der Fall, wo wir, wie ich es vorher nannte, gehörig von den uns schon gegebenen Erkenntnissen zu andern fortschreiten. Was ich mit diesem Ausdrucke sagen wolle, ergiebt sich

leicht aus dem oben Gesagten. In den schon gegebenen vollendeten Erkenntnissen hatten wir nämlich die materiellen Bedingungen von der Vollkommenheit derjenigen Erkenntniſs, zu welchen wir durch sie gelangten, und nun kam es nur darauf an, von den formellen Bedingungen von der Vollkommenheit der letzten überzeugt zu seyn. Dieses Verfahren beobachtet Euklides in seinen Elementen bis auf wenige Ausnahmen, über welche ich mich in dem Folgenden erklären werde; und dieses Verfahren ist das synthetische.

Dieses synthetische Verfahren schreitet 1) immer von Gründen zu Folgen, und 2) von dem Einfachen zu dem Zusammengesetzten fort. Beide Behauptungen findet man fast in jedem Lehrbuche der Logik, welches sich auf eine genauere Unterscheidung der analytischen und synthetischen Methode einläſst; allein ich zweifle, ob sich irgend eines hierüber mit der gehörigen Bestimmtheit erklärt. Ich glaube also, diese beiden Behauptungen hier noch näher erklären zu müssen.

In welchem Sinne die erste Behauptung zu nehmen sey: daſs nämlich die synthetische Methode von den Gründen zu den Folgen fortschreite, ergiebt sich leicht aus dem Vorhergehenden, und so auch der Beweis derselben. Ein Satz oder Begriff nämlich, auf welchen ich bey dem synthetischen Verfahren gekommen bin, hat seine logische Vollkommenheit durch Sätze, Begriffe und Schlüsse, die ihm vor-

hergegangen sind. Seine logische Vollkommenheit ist also die Folge der logischen Vollkommenheit anderer Erkenntnisse. Was hier im Verhältnifs von Grund und Folge steht, ist also nicht blofs Erkenntnifs und Erkenntnifs, deren jede vielleicht falsch seyn könnte; noch weniger ist es Gegenstand und Gegenstand; sondern die Vollkommenheit einer Erkenntnifs, und die Vollkommenheit einer andern.

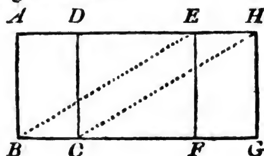
Diese Behauptung scheint Einwürfen ausgesetzt zu seyn. Auf diese werde ich aber erst weiter unten zurückkommen, um jetzt den Faden nicht zu lange fallen zu lassen.

Die zweyte Behauptung, dafs die synthetische Methode von dem Einfachen zu dem Zusammengesetzten fortgehe, wird nach dem Obigen leicht verstanden, und eben so leicht eingesehen. Wenn ich nämlich bey dem synthetischen Verfahren auf den Satz *A* einen andern *B* gründe; so sind alle Bedingungen der logischen Vollkommenheit von *A* auch Bedingungen zu der logischen Vollkommenheit von *B*. Wenigstens sind sie es für mich, der ich so synthetisch von *A* zu *B* fortgeschritten bin. Aber überdem ist die logische Vollkommenheit von *B* noch an andere Bedingungen gebunden, *B* mufs wenigstens aus *A*, vielleicht erst in Verbindung mit noch andern Sätzen: *C*, *D*, folgen. In diesem letzten Falle würde zu der logischen Vollkommenheit von *B*, noch die logische Vollkommenheit von *C* und *D* erfordert. Allein

wenn B auch durch A allein, ohne C und D dabey zu Hülfe nehmen zu dürfen, folgte; so müßste ich doch der Aufolge des B aus A gewiß seyn, um der logischen Vollkommenheit von B versichert zu seyn. Dieses Erforderniß findet aber keinesweges bey der logischen Vollkommenheit von A Statt. Man schreitet bey der synthetischen Methode von dem Einfachen zu dem Zusammengesetzten fort, heißt also nichts anders, als man geht von denjenigen Erkenntnissen, deren logische Vollkommenheit an weniger Bedingungen gebunden ist, zu denjenigen fort, zu deren Vollkommenheit außer jenen Bedingungen noch andere erfordert werden.

Ehe ich zu einigen Folgerungen fortgehe, die mir wenigstens nicht unnöthig scheinen, um einigen irrigen Vorstellungen zu begegnen, will ich mich an ein Beyspiel halten. Euklides beweiset (B. I. S. 36.) den Satz: daß Parallelogramme, die auf *gleichen* Grundlinien und in einerley Parallelen sich befinden, einander gleich sind, aus dem Satze, daß Parallelogramme, die auf *einerley* Grundlinien und in einerley Parallelen sich befinden, einander gleich sind, auf folgende Art:

Wenn $ABCD$ und $EFHG$ Parallelogramme sind, die zwischen einerley Parallelen AH



und *B G*, und über gleichen Grundlinien *B C* und *F G* sich befinden; und man *B E* und *C H* ziehet: so erhält man das Parallelogramm *B C E H*, welches jedem jener beiden Parallelogramme, des angeführten Satzes wegen, gleich seyn muſs; weshalb dann beide Parallelogramme unter einander selbst gleich seyn müssen.

Die Gewiſsheit des bewiesenen Satzes gründet sich hier auf die Gewiſsheit 1) des Satzes, daſs Parallelogramme, die zwischen einerley Parallelen, und auf einerley Grundlinien stehen, gleich sind; 2) daſs *B E C H* ein Parallelogramm sey, welches sich mit *A B C D*, und so auch mit *E F G H* auf einerley Grundlinien und zwischen denselben Parallelen befindet; 3) daſs zwey Gröſsen, die einer dritten gleich sind, einander selbst gleich sind, und überdem auf die Gewiſsheit, daſs der zu beweisende Satz aus jenen Sätzen folge. Zu den Bedingungen seiner Gewiſsheit gehören alle Bedingungen, welche zur Gewiſsheit jener Voraussetzungen erfordert werden. Man kann die Gewiſsheit dieses Satzes, in sofern er auf die angegebene Art bewiesen ist, als aus der Gewiſsheit jener Voraussetzungen, oder was auf eines herausläuft, aus der Gewiſsheit der Prämissen, aus welchen er gefolgert ist, und der Gewiſsheit der Abfolge *(consequentiae)* aus denselben zusammengesetzt betrachten; wenigstens in dem Sinne, als man eine Bewegung, die das Resultat

mehrerer bewegenden Kräfte ist, als aus mehrern Bewegungen zusammengesetzt ansieht. Können alle Beweise nur durch Schlüsse geführt werden; so läfst sich allgemein sagen, dafs die Gewifsheit des zu beweisenden Satzes aus der Gewifsheit der Prämissen und der Consequenz dieses Satzes aus jenen Prämissen zusammengesetzt sey.

In dem nämlichen Sinne kann man sagen, dafs die logische Vollkommenheit eines Begriffs, deren man sich auf dem synthetischen Wege versichert hat, auf der logischen Vollkommenheit derjenigen Begriffe beruhe, von welchen man auf ihn geführt ist. Soll der Begriff innerlich wahr seyn, so müssen es auch die Begriffe seyn, aus welchen er abgeleitet ist; seine Zusammensetzung darf, wenn auch jenes ist, keinen Widerspruch enthalten. Seine Deutlichkeit, die zu dem höchsten Grade erhoben seyn soll, setzt die gröfste Klarheit jener Begriffe voraus. Bey einem richtig beobachteten synthetischen Verfahren geht auch hier der Weg immer von dem Einfachern zu dem Zusammengesetztern, in dem vorhin angegebenen Sinne, fort. Die Vollkommenheit des Begriffs, zu welchem man gehörig gelangt ist, ist nämlich aus der Vollkommenheit anderer, in welchen die seinige gegründet ist, zusammengesetzt.

Bey einem vollkommen synthetischen Verfahren ist es nicht genug, dafs man so gehörig von Begriffen zu Begriffen und von Sätzen zu Sätzen fortschreite; es wird auch erfordert, dafs

man gehörig von Begriffen zu den Sätzen, und von Sätzen zu den Begriffen, die auf ihnen beruhen, fortgehe. Den ersten Punkt führen fast alle Logiker an, der zweyte scheint ihrer Aufmerksamkeit mehr entgangen zu seyn. Allein es liegt am Tage, daſs die Wahrheit eines Begriffs so gut von der Wahrheit eines oder mehrerer Sätze abhängen kann, als die Wahrheit von Sätzen auf Begriffen beruhen kann. Um dieses mit einem Beyspiele aus der Logik zu belegen; so setzt die Wahrheit des Begriffs von einem indirekten Beweise, schon die Wahrheit der Behauptung voraus, daſs ein Satz wahr seyn müsse, wenn aus seinem Gegentheile etwas Falsches folgt. Allein wenn man auch von Sätzen zu Begriffen auf diese Art fortschreitet, so geht man in dem mehrmals angegebenen Sinne von dem Einfachen zu dem Zusammengesetzten, eben sowohl als von Gründen zu deren Folgen, fort.

Es erhellet zur Genüge aus dem Vorhergehenden, daſs man nicht behaupten könne, die synthetische Methode gehe von den einfachern zu den zusammengesetztern Erkenntnissen fort. Diese Behauptung würde, in welchem möglichen Sinne man sie auch nehmen wollte, doch keinesweges allgemein wahr seyn; denn, nach Verschiedenheit der Falle, muſs man von Begriffen zu Sätzen und ihren Beweisen und von Satzen und Schlüssen zu den Begriffen fortgehen. Also in dem Sinne, daſs man unter dem Einfachern und Zusammengesetztern, das verstehen will,

was das unmittelbare Produkt einer einfachern oder zusammengesetztern Operation des Verstandes ist, läſst sich nicht behaupten, die Methode gehe von dem Einfachern zu dem Zusammengesetztern fort. Eben so wenig läſst sich behaupten, daſs die synthetische Methode von der einfachern zu der zusammengesetztern Erkenntniſs, wenn wir die Erkenntniſs nach ihrer Materie nehmen, fortgehe, wir mögen auch das Einfache und Zusammengesetzte unterscheiden, wie wir wollen. Denn es ist aus den Anfangsgründen der Logik bekannt, daſs Begriffe, die in Ansehung ihrer Einfachheit und Zusammengesetztheit verglichen werden können, in Rücksicht ihres Umfanges im umgekehrten Verhältnisse stehen, als in Ansehung ihres Inhalts. Der Begriff, welcher den gröſsten Umfang hat, hat den kleinsten Inhalt, oder enthält die wenigsten Theilvorstellungen, und umgekehrt. Der allgemeine Begriff ist also in Ansehung seines Inhalts einfacher als der weniger allgemeine; in Ansehung seines Umfangs ist er aber eine zusammengesetztere Erkenntniſs. Eben dasselbe läſst sich auf das allgemeine und weniger allgemeine Urtheil anwenden. Das allgemeine Urtheil: Alle Körper sind schwer enthält mehr Particulär-Erkenntnisse als das weniger allgemeine Urtheil: Alle Steine sind schwer. Es ist also in Ansehung seines Umfangs eine zusammengesetztere, wenn gleich in Ansehung seines Inhalts eine einfachere Erkenntniſs, als das letzte Urtheil.

Wir mögen nun eine Erkenntnifs nach ihrem Inhalt, oder wir mögen sie, nach ihrem Umfange betrachtet, einfacher oder zusammengesetzter nennen; so läfst sich nicht allgemein behaupten, dafs die synthetische Methode von der einfachern zu der zusammengesetztern Erkenntnifs fortgehe. Wenn wir von dem Allgemeinen auf das Besondere aus vorher ausgemachten Prämissen schliefsen; so gehen wir allerdings von einer, in Ansehung ihres Inhalts, einfachern, zu einer zusammengesetztern Erkenntnifs, und zwar synthetisch fort. Allein nicht immer gehen wir auf dem synthetischen Wege, von dem Allgemeinen zu dem Besondern fort. **Euklides** beweiset, wie wir vorhin (S. 10.) gesehen haben, den allgemeinern Satz: **dafs Parallelogramme, die *gleiche* Grundlinien haben und zwischen einerley Parallelen stehen, einander gleich sind**, und ganz synthetisch aus dem weniger allgemeinen Satze, **dafs Parallelogramme, die auf *einerley* Grundlinien u. s. w. stehen, einander gleich sind.** Es erhellet zur Genüge aus dem so eben Gesagten, dafs sich eben so wenig behaupten lasse, der Fortgang der synthetischen Methode sey von der einfachern zu der zusammengesetztern Erkenntnifs, wenn wir unter der einfachern und zusammengesetztern Erkenntnifs, in Absicht auf ihren Umfang, unterscheiden wollen.

Was ich hier zunächst von den Sätzen dargethan habe, gilt auch von den Begriffen. Ich darf

hier voraussetzen, daſs Euklides bey seinen Aufgaben, wie z. B. einen Triangel zu beschreiben, vor allen die Absicht gehabt habe, die Möglichkeit der Sache und die Wahrheit des Begriffs von derselben darzuthun. Euklid überzeugt uns aber nicht zuerst von der Möglichkeit eines Triangels überhaupt, sondern seine Geometrie fängt mit der Aufgabe an, einen gleichseitigen Triangel zu beschreiben.

In welchem Sinne die synthetische Methode von Gründen zu Folgen fortgehe, läſst sich ebenfalls leicht aus dem Vorhergehenden bestimmen. Sollen Sachgründe Gründe von etwas seyn, was wir uns als das Objekt einer Erkenntniſs denken; so läſst sich wenigstens nicht allgemein behaupten, daſs wir bey der synthetischen Methode von Sachgründen zu ihren Folgen fortschreiten. Denn wenn der Geometer den allgemeinen, aus einem besondern unter ihm enthaltenen Satze, oder doch aus allen möglichen unter ihm enthaltenen Fällen, darthut, wie Euklides z. B. (B. III. S. 20.) beweiset, daſs der Winkel am Mittelpunkte noch einmal so groſs sey als der Winkel an der Peripherie des Kreises, der mit ihm auf einerley Bogen steht; so geht er nicht von sachlichen Gründen zu ihren Folgen fort. Eben so wenig läſst sich behaupten, daſs die Gründe, von welchen die synthetische Methode ausgeht, bloſse Erkenntniſsgründe oder solche Gründe sind, die uns zwar von Erkenntniſs zu Erkenntniſs führen, wo aber der Gegenstand der ersten nicht der Grund von dem

dem Gegenstande der letzten ist, wie wenn wir von der Wirkung auf die Ursache zurückschliefsen. In einem allgemeinern Sinne läfst sich indefs sagen, dafs jene Gründe beides, sowohl Erkenntnifs- als Sachgründe, sind. Die Vollkommenheit der einen Erkenntnifs ist nämlich hier die Ursach von der Vollkommenheit einer andern Erkenntnifs, und jene Erkenntnifs die Ursache von dieser; für denjenigen nämlich, der von jener Erkenntnifs zu dieser fortging. Sach- und Erkenntnifs-Grund ist hier eins; weil Erkenntnisse und Erkenntnifsgründe die Sachen sind, die wir hier im Zusammenhange betrachten.

Ich würde jetzt zur Betrachtung der Analysis fortgehen können, wenn ich nicht einem, schon oben angedeuteten, Einwurfe begegnen müfste.

Ich sagte oben (S. 9.) absichtlich, dafs die logische Vollkommenheit einer Erkenntnifs für denjenigen, der von jener Erkenntnifs zu einer andern fortschreitet, ein Grund von der logischen Vollkommenheit dieser andern werde. Ich betrachte jene Erkenntnifs also nicht als Erkenntnifs überhaupt, sondern als Erkenntnifs eines gewissen Subjekts. Hier mufs ich eines allerdings scheinbaren Einwurfs gewärtig seyn. Man könnte nämlich einwenden, dafs hier nicht von subjektiven Gründen, welche für diesen oder jenen gelten mögen, sondern von objektiven, die eine allgemeine Gültigkeit haben, die Rede sey. Ich erwiedere, dafs die objektive Gültigkeit meiner Gründe in nichts anderm bestehe, als dafs sie sich

bey jedem, dem es gefallen mag, denselben Weg, auf welchem ich zu meiner Ueberzeugung gekommen bin, zu gehen, eben so geltend machen lassen, als bey mir, ohne dafs deshalb jener Weg der einzige seyn müfste. Jeden Satz müssen wir als wahr annehmen, der aus Prämissen folgt, die wir als ausgemacht annehmen. Ein und eben der Satz kann daher dem Einen durch diese, dem Andern durch jene Prämissen gewifs geworden seyn, und jeder kann die vollkommenste Ueberzeugung von demselben haben. Demohngeachtet aber mufs seine Ueberzeugung sich durch die richtige Anwendung der logischen Gesetze rechtfertigen lassen. Diese Gesetze gelten aber für jeden Verstand, ihre objektive Gültigkeit giebt daher auch seiner Erkenntnifs objektive Gültigkeit.

Nach diesen Betrachtungen kann es nicht schwer werden, den Begriff der analytischen Methode aus dem Vorhergehenden zu folgern. Denn da die analytische Methode nur die umgekehrte Ordnung der synthetischen beobachtet: so geht sie

1) von dem Zusammengesetztern zu dem Einfachern;

2) von den Folgen zu den Gründen fort; vorausgesetzt, dafs die Ausdrücke: einfach und zusammengesetzt, und so auch: Grund und Folge, die vorhin bestimmte Bedeutung haben;

3) setzt sie dieses so lange fort, bis sie auf Erkenntnisse kommt, die als logisch vollendet zu betrachten sind.

Zu diesem Behufe mufs immer der Begriff oder Satz, der zur logischen Vollkommenheit gebracht werden soll, als wahr vorausgesetzt werden, wenn auch mit dem Vorbehalte, diese Voraussetzung allenfalls zurückzunehmen. Denn eine Erkenntnifs zur logischen Vollkommenheit zu erheben, daran kann man nicht eher denken, als bis man schon Grund hat, sie als wahr vorauszusetzen; wenn dieser Grund auch bey einer weitern Untersuchung sich als unstatthaft zeigen sollte.

Bey einem gegebenen Begriffe scheint das Geschäft der Analysis sehr leicht; denn alles, was der Begriff zu unterscheiden darbietet, mufs sich in jedem Falle, auf den er seine Anwendung findet, ebenfalls unterscheiden lassen. Allein es kommt hier nicht allein darauf an, den Begriff zu zergliedern; man mufs sich auch seiner innern Wahrheit, oder davon, dafs er keinen Widerspruch enthält, versichern. Die blofse Zergliederung, wenn wir hierunter die Operation verstehen, welche darauf abzweckt, den Begriff zur Deutlichkeit zu erheben, reicht hierzu nicht immer hin. Denn alle einfachere Begriffe, auf welche sie uns führt, müssen nicht allein wahr seyn, sondern ihre Verbindung darf auch keinen, vielleicht versteckten, Widerspruch enthalten. Ist der Begriff von möglichen Fällen richtig abstrahirt; so ist es zwar keinem Zweifel unterwor-

fen, dafs er vom Widerspruche frey sey; allein von der Richtigkeit der Abstraktion überzeugt man sich nicht immer so leicht. Denn es ist sehr häufig, dafs man sich von einem wirklichen Falle eine ganz falsche Vorstellung macht, und daher glaubt, einen Begriff davon abstrahiren zu können, in welchem aber ein Widerspruch versteckt liegt. Hier kommt es nur darauf an, die Möglichkeit dieses Fehlers zu beweisen. Deshalb ist es genug, wenn ich mich auf die Fälle berufe, die der gemeine Mann von Gespenstern, Vorgeschichten, dem Alp, und dergleichen anführt, um die Möglichkeit eines Gespenstes u. s. w. damit zu beweisen. Alle diese chimerischen Begriffe sind unstreitig von wirklichen Fällen abstrahirt; aber der Abstraktion lag eine falsche Vorstellung zum Grunde. Diese Bemerkung weiter zu verfolgen, ist hier noch nicht der Ort, da ich jetzt die Analysis erst im Allgemeinen betrachte.

Bey den Sätzen ist das Geschäft der Analysis schwieriger. Sie kann es nicht mit Sätzen von unmittelbarer Gewifsheit, sondern nur mit solchen zu thun haben, welche uns durch andere gewifs werden sollen. Der Beweis des Satzes wird daher gesucht. Gründe, die die Wahrheit eines solchen Satzes vermuthen lassen, müssen schon gegeben seyn, weil es sonst ungereimt seyn würde, sich auf einen solchen Versuch einzulassen. Hat man noch keine weitere Anzeigen, in welcher Region man die Gründe des zu beweisenden Satzes zu suchen habe; so, scheint es,

kann man nur muthmaſslich diese oder jene Prämissen annehmen. Sollen diese zu dem angegebenen Zwecke taugen; so muſs der Satz, mit welchem die Analysis beschäftigt ist, aus ihnen folgen. Dieses ist also das erste Erfordernifs, und dessen versichert man sich schon durch die Logik. Jene Sätze müssen aber auch zweytens insgesammt gewiſs seyn. Ist unter den angenommenen Prämissen auch nur eine einzige, deren Wahrheit noch dahin steht; so sind vielleicht alle Vorkehrungen, die wir zu dem Beweise getroffen, vergebens. Es ist hier also bey einem zweyten, dritten, u. s. w. Schritte eben das zu thun, was bey dem ersten geschahe. Ist noch irgend eine Prämisse zu beweisen; so muſs man unter der obigen Voraussetzung sich nur erst wieder nach Prämissen umsehen, aus welchen die Prämisse des vorhergehenden Schlusses folgen würde. Fingerzeige, die der Gegenstand nach Verschiedenheit der Umstände vielleicht giebt, kann ich hier noch nicht in Betrachtung ziehen, sondern darauf erst Rücksicht nehmen, wenn ich von der Analysis in Beziehung auf die besondern philosophischen Wissenschaften handle.

Nur eines Punkts kann ich hier im Voraus erwähnen, der in vielen Fällen die Anwendung der Analysis nicht allein erleichtert und sichert, sondern auch dem philosophischen Analysten, wenn er seines Gegenstandes im Allgemeinen mächtig ist, eine Art von Leitfaden giebt, der ihn oft zu den gesuchten Prämissen führt.

Es giebt nämlich Sätze, die gegenseitig aus einander folgen, so daſs, wenn wir den ersten als wahr voraussetzen dürfen, wir auf den zweyten; und wo der zweyte als wahr gegeben ist, auf den ersten Satz richtig schlieſsen können. Diese äquipollenten oder gleichgeltenden Sätze, wie die Logiker sie nennen, machen eine Art der Analysis möglich, die den Geübtern oft schnell zum Ziele führt, indem sie ihn entweder von Unauflösbarkeit der Aufgabe, die er vorhat, überzeugt, oder zur Auflösung führt, wenn sie möglich ist.

Ist nämlich die Aufgabe, einen Beweis für einen Satz *A* zu finden; so kann man diesen Satz einstweilen als wahr annehmen und aus ihm folgern. Führen diese Folgerungen, wenn sie richtig gezogen sind, und ihnen auſser *A* keine Sätze zum Grunde liegen, deren Wahrheit nicht ausgemacht wäre, zu einem falschen Satze; so ist *A* falsch, und der Beweis von *A* unmöglich. Führen jene Folgerungen aber zu einem Satze *B*, dessen Wahrheit schon ausgemacht ist: so ist zwar *A* nicht nothwendiger Weise wahr; allein es kann seyn, daſs *A* und *B* gleichgeltende Sätze sind, und aus *B* wiederum *A*, mit Hinzuziehung der Prämissen, durch deren Hülfe *B* aus *A* gefolgert wurde, richtig geschlossen werden kann. In diesem letzten Falle, von dem man sich nur dadurch versichern kann, daſs man von *B* auf die vorbemerkte Art zurückschlieſst, hat man in *B* die gesuchte Prämisse gefunden.

Die Analysis dieser Art, die aus dem Gesuchten, als wäre es gegeben, schliefst, will ich die folgernde; die andere, welche die Gründe auf einem andern Wege sucht, die blofs versuchende nennen, da sie einzig und allein durch Versuche, die allerdings durch eine gewisse Scharfsicht geleitet werden können, zu ihrem Ziele kommt. Jede dieser Arten der Analysis eignet sich, wie sich aus dem Folgenden ergeben wird, vor der andern für Fragen einer gewissen Art. Ihre Anwendung findet nicht allein bey der Untersuchung eines vorgegebenen Satzes, sondern auch, wo ein Begriff zu erörtern, ein unbestimmter Satz durch eine richtige Bestimmung zur Allgemeinheit zu erheben ist u. s. w., Statt.

Aufserdem nenne ich die Analysis erörternd oder beweisend, je nachdem sie zur Behandlung der Begriffe oder Lehrsätze angewandt wird. Denn eines gesuchten Lehrsatzes sind wir nicht eher gewifs, als wir seinen Beweis haben: und auch da, wo die Analysis ein ganz andres Problem zu lösen hat, als für einen gegebenen Satz einen Beweis zu finden, wo sie z. B. die Bedingung finden soll, unter welcher ein Satz sich allgemein behaupten läfst, der ohne jene Bedingung nicht allgemein wahr seyn würde, hat man sich der Wahrheit des so bestimmten Satzes durch einen Beweis zu versichern.

Wie nach Verschiedenheit der besondern philosophischen Wissenschaften jede dieser Arten

der Analysis in ihnen anzuwenden, und wie die verschiedenen Arten der Analysis in ihnen zu verbinden sind, kann nur eine nähere Betrachtung derselben lehren. Ehe ich zu dieser fortgehe, muſs ich einige Bemerkungen über die Analysis in der Mathematik vorausschicken; denn bey den Mathematikern hat jenes Wort mehrere Bedeutungen, von denen nur einige sich auf den vorhin angegebenen Begriff zurückführen lassen.

Dieser Umstand würde hier weniger in Betrachtung kommen, wenn er nicht selbst die Logiker in der Bestimmung jenes Begriffs irre geführt hätte.

Anhang
zu dem ersten Abschnitte.

Ueber die Analysis in der Mathematik.

Man erklärt die Mathematik gemeinhin durch die Wissenschaft von den Gröſsen. Richtiger definirt man sie wohl durch die Wissenschaft von dem Zusammenhange der Gröſsen. Wenigstens wird man diese Definition in jedem mathematischen Satze, und auch da, wo sie nicht zu passen scheint, bey einiger Aufmerksamkeit wiederfinden. Lehrt der Geometer z. B., daſs in dem gleichschenklichten Triangel die Winkel über der

Grundlinie einander gleich sind; so zeigt er uns, wie die Gleichheit jener Winkel von der Gleichheit der Seiten über der Grundlinie abhänge; und wo eines von dem andern abhängt, ist Zusammenhang.

Es ist keine unnöthige Bemerkung, die ich hier über den Begriff der Mathematik gemacht habe; denn auch der Philosoph hat es mit der Gröfse zu thun, obgleich den Zusammenhang der Gröfsen zu bestimmen nicht sein Geschäft ist. Die reine Mathematik, welche, genau genommen, nur Mathematik genannt werden kann, sucht den Zusammenhang zwischen Gröfsen, in so fern sie *a priori* gegeben sind, oder ganz *a priori* ohne Beyhülfe der Erfahrung gefunden werden können. So hat die Mathematik den Zusammenhang der Zahlengröfsen, als solcher, in der Arithmetik; und der räumlichen Gröfsen, als solcher, in der Geometrie zum Gegenstande; so wie die Analysis sich mit der Gröfse als Gröfse, sie sey eine Zahl oder ausgedehnte Gröfse, beschäftigt. Die intensive Gröfse ziehe ich nicht in besondere Betrachtung, da wir diese nur nach ausgedehnten oder Zahlengröfsen, die von ihr abhängen, schätzen. Weil die Analysis sich mit Gröfsen, in der Eigenschaft als Gröfsen überhaupt betrachtet, beschäftigt; so müssen ihre Lehren, sowohl auf die ausgedehnten oder räumlichen, als auf die Zahlen-Gröfsen, anwendbar seyn.

Nach dem eben Gesagten versteht der Mathematiker unter Analysis eine besondere Wis-

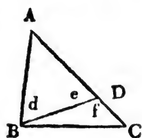
senschaft. Dieser Umstand würde hier, wo nur von der Methode die Rede ist, nicht in Betrachtung kommen, wenn das Wort Analysis da, wo es eine Methode anzeigt, nicht dadurch ebenfalls zweydeutig geworden wäre. Der Mathematiker kann nämlich, indem er es mit einer gewissen Art von Gröſsen zu thun hat, diese entweder als Gröſsen überhaupt betrachten, oder er kann sich bey denselben an den Begriff von einer besondern Art von Gröſse halten. In dem ersten Falle ist seine Behandlungsart analytisch, in dem zweyten geometrisch oder arithmetisch, je nachdem er mit Zahlen oder ausgedehnten Gröſsen beschäftigt ist. Wenn Euklid z. B. im fünften Buche seiner Elemente die Lehre von den Proportionen so allgemein vorträgt, daſs sie sowohl von ausgedehnten, als Zahlen-Gröſsen gilt, so behandelt er seinen Gegenstand analytisch; hingegen in dem siebenten und achten Buche, wo er voraussetzt, daſs alle Verhältniſsglieder Zahlen sind, arithmetisch. Wenn ferner der Geometer den Satz, daſs die Differenz zweyer Seiten des Triangels kleiner als die dritte sey, aus einer hierzu geeigneten Konstruktion zeigt; so hält er sich an die Gründe, die der Geometrie eigenthümlich sind, und sein Beweis ist rein geometrisch *). Wenn er ihn hingegen aus dem Satze, daſs in jedem Triangel jede zwey

*) Kästner z. B. beweiset den Satz, daſs der Unterschied zweyer Seiten eines Triangels kleiner, als die dritte sey, auf folgende Art rein geometrisch:

Seiten gröſser als die dritte sind, und, daſs wenn unter drey Gröſsen jede zwey gröſser als die dritte sind, auch der Unterschied jeder zwey Gröſsen kleiner, als die dritte seyn müsse, folgerte; so würde er schon aus einem analytischen Satze schlieſsen. Denn der letzte Satz gehört keineswegs der Geometrie eigenthümlich an, und eben so wenig der Zahlenlehre; sondern er gilt von Gröſsen überhaupt.

Die analytische Behandlung der Gröſsen in dem eben beschriebenen Sinne ist von jeder andern nicht in der Form, sondern in dem Gegenstande, den sie unmittelbar im Auge hat, verschieden. Sie hält sich an den Gegenstand nur, in so fern er als Gröſse überhaupt, nicht in so fern er insbesondere als stetige oder Zahlen-Gröſse betrachtet wird, ob sie gleich auf die eine wie die andre Art von Gröſsen angewandt werden kann. Sie hat daher keine Methode, die ihr eigenthümlich wäre; wenn Methode anders die Ordnung seyn soll, in welcher die einzelnen Schritte, die sie thut, auf einander folgen. Soll dieses der Sinn des Worts Methode seyn; so ist in der Analysis, als Wissenschaft, die analy-

Wenn in dem Triangel ABC $AC > AB$ und $AD = AB$ ist; so ist $d = e$. Es ist also e ein spitzer, und daher f ein stumpfer Winkel. Also ist im $\triangle\ BDC$, f der gröſste Winkel und BC die gröſste Seite, daher ist $DC < BC$. (Kästner Anfangsgr. der Geometr. S. 9. Zus. 7.)



tische Methode nicht mehr anwendbar als die synthetische. Die Buchstabenrechnung, die man mit Recht als einen Theil der Analysis betrachtet, weil sie es nicht mit Zahlen als Zahlen, sondern mit Gröfsen als Gröfsen überhaupt zu thun hat, wird in den Lehrbüchern der Mathematik gemeiniglich eben so synthetisch vorgetragen, als die Elemente der Geometrie. Jeder Lehrsatz wird aus vorher vorgetragenen Lehren erwiesen, die einzelnen Schlüsse in seinem Beweise hängen eben so wie dort zusammen, und gehen immer von Vorderschlüssen zu Nachschlüssen fort. Es erhellet hieraus von selbst, dafs die analytische Behandlung geometrischer Lehrsätze und Aufgaben, wenn darunter diejenige verstanden wird, durch welche die Analysis oder allgemeine Gröfsenlehre unmittelbar auf ausgedehnte Gröfsen angewandt wird, eben so wenig eine ganz synthetische Methode ausschliefst, als die Buchstabenrechnung. Diese Behauptung kann nur deshalb befremden, weil man im Gegensatz der analytischen Behandlungs- oder vielmehr Betrachtungsart geometrischer Gröfsen, die rein geometrische eine synthetische genannt hat, wenn sie sich an die Konstruktion der Gröfsen, von welchen die Rede ist, hält, und dabey von ausgemacht wahren Voraussetzungen zu den Folgen derselben fortgeht, entweder um Aufgaben zu lösen, oder zu neuen Lehrsätzen zu kommen.

Hier sind wir an dem Punkte, wo sich zwey Bedeutungen des Worts Analysis bey dem Ma-

thematiker scheiden. Denn auch bey der rein geometrischen Behandlung ausgedehnter Gröfsen unterscheidet er ein synthetisches und analytisches Verfahren. Synthetisch ist ihm die rein geometrische Behandlung ausgedehnter Gröfsen, wenn er auf die eben beschriebene Art verfährt: allein analytisch nicht überall, wo sie von Voraussetzungen ausgeht, die in dem gegenwärtigen Augenblicke noch unausgemacht sind; sondern nur da, wo sie das Gesuchte einstweilen als gegeben ansieht, und aus demselben, mit Hinzuziehung anderer Voraussetzungen, auf ausgemachte Voraussetzungen zu kommen sucht, vermittelst deren sie dann durch eine Umkehrung der Schlüsse sich des Gesuchten versichern kann. Wenn Euklid in dem Beweise eines Lehrsatzes irgend einen Satz unbewiesen voraussetzt, den er nach demselben so fort als ein *Lemma* beweiset *); so verfährt er nicht in diesem Sinne analytisch, ob sein Beweis gleich in dem Sinne der Logik nicht ganz synthetisch, sondern zum Theil analytisch ist, indem er von Episyllogismen zu Prosyllogismen fortgeht. Denn der Beweis des Satzes ist erst mit dem Beweise eines solchen *Lemma* geendigt. — Dieses sind, um es im Vorbeygehen zu bemerken, die wenigen schon vorhin (S. 8.) erwähnten Ausnahmen, in welchen sich Euklides, wenn auch nur um einen Schritt, von dem ganz synthetischen Verfahren entfernt.

*) z. B. B. VI. S. 22; und B. X. S. 33.

Jene rein geometrische Analysis, die uns Pappus *) am ausführlichsten beschreibt, ist also nicht mit der logischen Analysis überhaupt genommen einerley, sondern sie ist eine Art derselben; diejenige nämlich, welche ich oben (S. 23.) die folgernde Analysis nannte. Diese, welche bey den alten Geometern ausschliefsend den Namen der Analysis führte, bringt den Geometer öfter zu dem Ziele, zu der Auflösung seiner Aufgaben, oder zu dem Beweise eines gesuchten Satzes, wenn es anders nöthig ist, hier beides zu unterscheiden, als der Philosoph es von ihr allein hoffen kann. Denn die Mathematik hat einen Reichthum an reciprokabeln, oder solchen Sätzen, in welchen die Voraussetzung, von der die Rede ist, und die Aussage gegenseitig aus einander folgen. Diese reciprokabeln Sätze, an welchen die Philosophie sehr arm ist, führen aber auf gleichgeltende, und erleichtern die Folgerung des einen aus dem andern gleichgeltenden Satze. Und hierin liegt das Wesen dieser folgernden Analysis, in so fern sie uns zur Auflösung von Aufgaben führt, wie aus dem oben (S. 22.) Gesagten erhellt.

Wie der Geometer bey seiner Analysis das Gesuchte als gegeben betrachtet, so scheint es auch der Algebraist zu thun; und deshalb nennt man sein Verfahren auch wohl analytisch. Allein

*) *Pappi Alexandrini Collect. mathematicarum libr. VII.* Die Stelle findet sich auch in der Vorrede der Ausgabe des Euklid von Gregori.

es ist nur Schein, daſs der Algebraist das Gesuchte als gegeben betrachtet. Denn sein x repräsentirt die Gröſse, die er damit bezeichnet, nicht als gegeben, sondern als eine Gröſse, welche die Eigenschaften hat, die ihr in der Aufgabe beygelegt werden. Es sey, um ein ganz einfaches Beyspiel zu nehmen, die Frage: zwey Zahlen zu finden, deren Summe 50 und deren Unterschied 4 ist. Wird nun in der Anlegung der Rechnung die kleinere Zahl x genannt, und aus den Bedingungen der Aufgabe geschlossen, es sey $2x+4=50$; so wird bey dem Anfange der Rechnung und bey der Fortsetzung derselben noch nicht angenommen, daſs $x=23$ sey. Der Ausdruck: daſs man die unbekannte Zahl als bekannt ansehen solle, ist nur für den Anfänger, und vortreflich gewählt. Allein über dieser Gefälligkeit gegen den Anfänger sollte man es nicht vergessen, daſs man den Ausdruck nur nach den Begriffen desselben gewählt habe. — Dieses wäre eine dritte Bedeutung, die das Wort Analysis hätte.

Ich fasse alles Bisherige zusammen. Damit ich mich um so unzweydeutiger ausdrücken kann, will ich das, was ich, im Sinne der Logik, vorhin synthetisch genannt habe, einstweilen progressiv, und was ich in eben demselben Sinne analytisch genannt habe, regressiv nennen.

Einmal verfährt der Mathematiker also analytisch, wenn er seinen Gegenstand bloſs als

Gröſse betrachtet, ohne die eigenthümliche Beschaffenheit desselben in Betrachtung zu ziehen, d. h. ob es eine ausgedehnte oder Zahlen-Gröſse ist. Bey dieser Behandlung der Gröſsen kann er regressiv und progressiv verfahren.

Zweytens verfährt der Geometer analytisch, wenn er bey der Auflösung seiner Aufgaben, oder der Behandlung seiner Lehrsätze, das Gesuchte als gefunden betrachtet, und aus der Annahme desselben auf die Voraussetzungen, an welche er sich zu halten hat, schlieſst. Dieses Verfahren ist regressiv; aber nicht das einzig mögliche regressive Verfahren, sondern nur eine Art desselben.

Drittens nennt man auch das Verfahren des Algebraisten analytisch. Dieses ist aber bis auf einen Punkt ganz progressiv. Aus seinen Datis schlieſst er die Grundgleichung, aus diesen die folgenden Gleichungen, bis er die Gleichung hat, die ihm den gesuchten Werth angiebt. Jeder Schritt ist hier progressiv. Nur ob seine Aufgabe auflösbar sey, weiſs er nicht eher, als bis er die Auflösung gefunden. Dieses ist der einzige regressive Punkt in seinem Verfahren. Analytisch kann sein Verfahren allerdings im Sinne des Mathematikers heiſsen, da die Algebra Gröſsen nicht gerade als Zahlen, sondern als Gröſsen überhaupt behandelt; allein analytisch kann es nicht in so fern genannt werden, als es Folgen auf ihre Gründe zurückführte. Der Algebraist kann allerdings von der letzten Gleichung, die

die ihm den gesuchten Werth angiebt, auf die erste zurückschliefsen, wenn er durch Anwendung der entgegengesetzten Operation von derjenigen, durch welche er diese letzte Gleichung aus der vorletzten gefunden hat, aus jener wiederum diese folgert, und so fortfährt. Allein die ganze Reihe von Gleichungen bildet eine Kette von Gründen und Folgen, in welcher jedes Glied aus jedem benachbarten so gut folgt, als es als ein Grund desselben betrachtet werden kann; weshalb dem Algebraisten keine Verbindlichkeit obliegt, seine Schlüsse auf die vorbeschriebene Art umzukehren.

Zweyter Abschnitt.

Ueber die Theile der Philosophie in Beziehung auf die Analysis.

So wenig man sich bisher über den Begriff der Philosophie vereinigt hat, so einig mögte man doch über die Tendenz derselben seyn. Denn diese ist wohl keine andere, als alles im Zusammenhange mit seinen ersten Gründen zu erkennen. Ich rede von der Tendenz der Philosophie. Die Frage ist also nicht, wie viel zu jenem Behufe geschehen sey, und wie viel noch zu thun ist.

Wendet man ein, daſs diesemnach auch die Mathematik in das Gebiet der Philosophie gehören würde; so erwiedere ich zweyerley.

Erstens: Die Mathematik schränkt sich bloſs auf den Zusammenhang zwischen Gröſsen und Gröſsen ein. Wollte man sie der Philosophie vindiciren; so könnte das aus keinem andern Grunde geschehen, als weil man, um alles auf seinen ersten Grund zurückführen zu können, auch

den Zusammenhang zwischen Gröfsen und Gröfsen zu Hülfe nehmen müfste. Eine Wissenschaft aber, die jenen Zweck hat, kann sich nur auf die allgemeinsten Gründe einschränken, die bey dem einen Gegenstande so gut als bey dem andern zur Sprache kommen können.

Zweytens: In ihrem ersten Entstehen war die Philosophie noch nicht von der Mathematik geschieden. Nur bey ihrem Fortschritte schnitt man diese von ihr, als ein in sich zu vollendendes Ganzes, ab. Der Philosophie blieben nur die Gegenstände vorbehalten, die dem Menschen in dem Menschen selbst zunächst gegeben sind. Von dieser Philosophie und der Anwendbarkeit der Analysis in ihr ist hier die Rede.

Die Frage hierüber zu entscheiden, ist unstreitig zwischen den Theilen dieser Philosophie zu unterscheiden. Denn der Gegenstand des einen könnte für die Analysis etwas darbieten, was wir bey dem andern vergebens suchen. Um hier auch nicht einmal stillschweigend dieser oder jener in neuern Zeiten versuchten Eintheilung der gesammten Philosophie zu widersprechen, halte ich mich an die Eintheilung, welche die Alten von der Philosophie machten, wenn sie die Logik, Ethik und Physik als die Theile derselben unterschieden; nur dafs ich mir eine Ergänzung, und vielleicht anderweitige Berichtigungen derselben vorbehalten mufs. Denn wenn die Alten in ihrer Logik den Menschen als ein erkennendes, in ihrer Ethik als ein freyhandeln-

des Wesen, und dabey in ihrer Physik die Gottheit, die Welt und auch den Menschen, so weit ihn die Logik und Ethik noch nicht zum Gegenstande hatten, betrachten; so scheinen sie den empfindenden Menschen, oder den Menschen, in so fern er Lust geniefst und der Unlust ausgesetzt ist, nicht so abgesondert im Auge zu haben. Zwar setzten sie ihn als einen solchen in ihrer Ethik voraus; aber eine eigene abgesonderte Betrachtung widmeten sie dem empfindenden Menschen nicht so, wie diese schon dem erkennenden oder handelnden gewidmet war. Den Neuern war es vorbehalten, die Philosophie mit der Aesthetik zu bereichern, würde ich sagen; wenn diese Wissenschaft nicht mehr als jede andere im Werden wäre. Ich rede hier nicht von der Theorie der bildenden oder der redenden, oder der der andern energischen schönen Künste; sondern von der Wissenschaft, welche die allgemeinen Principien, die in der Theorie der einen wie der andern erst zur Anwendung kommen, und die auch ohne diese Anwendungen an sich möglich ist, zum Gegenstande hat. Ich rede hier also von einer Wissenschaft, deren Grundbegriffe und Grundsätze in eben dem Sinne metaphysisch zu nennen sind, als die ersten Grundlehren der Moral und des Naturrechts. Diese Bemerkung war nöthig, um einem Einwurfe zu begegnen, den ein sonst leicht verursachtes Mifsverständnifs veranlassen könnte. Denn bey dem analytischen Gange, welchen der menschliche Verstand in

seinen Fortschritten nimmt, ist es natürlich, dafs er schon viel in der Anwendung einzelner Lehren versucht und vielleicht auch gethan hat, ohne sich diese in ihrer völligen Allgemeinheit in das Klare gesetzt zu haben. Der Mensch philosophirt erst pragmatisch, ehe er spekulirt, und alle Spekulation wird erst durch vorhergegangenes pragmatisches Philosophiren geweckt. Denn der sich selbst überlassene Mensch handelt nicht, um zu denken, sondern wo er sein Nachdenken aufbietet, geschieht es, um zu handeln.

Eine blofs spekulative Philosophie, wenn ich unter Philosophie das Resultat des Philosophirens verstehen und spekulativ die Philosophie nennen darf, in so fern sie blofs die Wifsbegierde befriedigen soll, kann bey allgemeinen Vernunftwahrheiten stehen bleiben, ohne sich um ihre Anwendbarkeit auf Gegenstände der Erfahrung, oder um die Beziehung jener Erkenntnisse auf die Gegenstände in der Wirklichkeit zu bekümmern. Allein die Philosophie, die mehr als blofs spekulativ, die auch pragmatisch seyn soll, kann dieser nicht entbehren. Denn alle unsere Handlungen beziehen sich auf wirkliche Gegenstände; und das Wirkliche als Wirkliche können wir nur aus der Erfahrung erkennen. Sobald die Philosophie pragmatisch werden soll, mufs sie die Erfahrungs-Seelenlehre und die Physik, wenn diese die Erfahrungswissenschaft von der Körperwelt seyn soll, in sich aufnehmen. Der Mensch mufs sich selbst, er mufs

eben so die Aufsenwelt kennen, um seinen Absichten gemäfs handeln zu können. Allein so nöthig ihm jene und diese Kenntnifs ist, so wenig darf er jene Gegenstände vernachlässigen, über welchen die blofse Spekulation die Wirklichkeit und alles wirkliche Handeln vergifst. Die ausgebildetste Psychologie allein kann den Menschen nicht von seinen Pflichten unterrichten. Diese zu kennen, mufs er auf die Natur des Willens oder des Begehrungsvermögens, in so fern es unter dem Gebote der Vernunft steht, zurückgehen. Eben so wenig kann die Psychologie allein ihn vor Irrthum schützen. Nur wenn er die in der Vernunft gegebenen Denkgesetze mit jener Erkenntnifs verbindet, kann er, was er sucht, zu finden hoffen. Ich meine Regeln, die ihn wenigstens vor dem Irrthume schützen.

Alle philosophische Wissenschaften lassen sich, entweder im Ganzen oder in ihren Theilen, auf drey Klassen zurückführen. Sie sind entweder reine Vernunftwissenschaften, oder im eigentlichen Sinne so genannte Erfahrungswissenschaften, oder endlich angewandte Wissenschaften.

Die reine Vernunftwissenschaft stellt ihre Behauptungen unabhängig von der Erfahrung auf; ja ihre Voraussetzungen, von welchen sie redet, braucht sie nicht erst aus der Erfahrung zu entlehnen; wenn sie diese gleich in der Erfahrung, wenigstens in gewissen Fällen, darstel-

len, oder das, wovon sie redet, konstruiren kann. Dieses, sage ich, könne sie in gewissen Fällen. Die Möglichkeit, einen Schlufs von der oder der Form zu machen, liegt in der Vernunft. Sie kann ihn in jeder Materie, die in eine solche Form pafst, oder auch in blofsen Symbolen, darstellen; und indem sie dieses thut, legt sie ihn in einer wirklichen Erfahrung dar, oder konstruirt ihn. Das Wollen des Guten, welches die Moral gebietet, ist allein durch den Willen möglich. Dieses gilt selbst von dem Vollbringen des Guten, in so fern von dem Willen unsre übrigen Vermögen abhängig sind. Eben daher ist nur jenes Wollen durch die Vernunft darstellbar. Nur in der im engsten Sinne sogenannten Metaphysik ist der Gegenstand durch die Vernunft nicht darstellbar, wiewohl der Begriff derselben schon in der Vernunft liegt. Gott, die Welt und was sonst ein Gegenstand der Metaphysik seyn mag, denkt die Vernunft zwar; allein sie wirklich zu machen, vermag sie nicht.

In den Erfahrungswissenschaften haben die einzelnen Behauptungen ihre Gewifsheit aus der Erfahrung, ja die Voraussetzungen, von welchen sie reden, sind nur durch die Erfahrung gegeben, und werden nicht erst durch Begriffe, die ihnen vorhergingen, realisirt. Sie erheben sich von Singular-Sätzen zu allgemeinen. Dieses ist der erste Schritt in ihnen, den die Richtigkeit der Induktion, durch welchen er geschehen ist, verbürgen mufs. So lange die Wissenschaft nur

diesen Schritt gethan hat, enthält sie zwar allgemeine Wahrheiten; allein noch werden diese nicht im Zusammenhange mit einander erkannt. Gleichwohl strebt die Wissenschaft auch nach der Kenntnifs des Zusammenhanges, und hierzu gelangt sie auf zwiefachem Wege: Einmal wenn auf gefundene Erfahrungswahrheiten reine Vernunfterkenntnisse eine Anwendung finden, und zu Schlüssen führen; so gelangen wir zur Kenntnifs des Zusammenhanges nicht allein in der gefundenen Konklusion mit jener Vernunftwahrheit, sondern auch mit der Erfahrungsprämisse. Zweytens können wir auch Erfahrungsurtheile mit andern verbinden, und daraus Folgerungen ableiten. Oft finden wir auf diesem Wege freylich eine Konklusion, die uns schon durch die Induktion bekannt war; allein dennoch ist hier mehr als nichts gefunden. Denn in Wissenschaften suchen wir nicht allein allgemeine Wahrheiten, sondern auch den Zusammenhang derselben. Denn es versteht sich, dafs hier nur von Wissenschaften in dem engern Sinne, und nicht von der Kenntnifs des Individuellen, als Individuellem, die Rede sey.

In den angewandten philosophischen Wissenschaften werden Begriffe und Lehren der reinen Wissenschaften auf allgemeine Voraussetzungen, die uns durch die Erfahrung gegeben sind, angewandt. Die angewandte Logik wendet die Denkgesetze auf das menschliche Denken an, so wie die angewandte Moral die Vernunftprinci-

pien von Pflichten auf Verhältnisse anwendet, in welchen wir den Menschen der Erfahrung zufolge treffen.

Ich sagte vorhin, dafs alle philosophischen Wissenschaften sich entweder im Ganzen oder in ihren Theilen unter die angegebenen Klassen bringen lassen. So mufste ich mich ausdrücken, wenn meine Behauptung nicht zu allgemein werden und darüber ihre Wahrheit verlieren sollte. Denn wenn gleich die ganze Metaphysik eine reine Vernunftwissenschaft, die ganze Erfahrungs-Seelenlehre hingegen, wie schon ihr Name sagt, eine Erfahrungswissenschaft ist; so haben doch die Logik und Moral neben einem reinen auch einen angewandten Theil. Das nämliche gilt von der Aesthetik, wenn anders die Theorie der einzelnen schönen Künste in ihr Gebiet fallen soll.

Um die Fragen, auf die es hier ankommt, um so genauer beantworten zu können, habe ich zwischen diesen drey Arten von Wissenschaften unterscheiden müssen, weil die Analysis in Erfahrungswissenschaften ein ganz anderes Problem, als in Vernunftwissenschaften hat, obgleich ihre Verfahrungsart in beiden dieselbe ist. Hierzu kommt noch, dafs sich, nach Verschiedenheit jener Wissenschaften, in denselben verschiedene Vortheile für die Analysis darbieten, so wie auf der andern Seite sie in dem einen und dem andern besondere Schwierigkeiten hat.

Dieses vorausgesetzt, komme ich zu der Analysis in den reinen philosophischen Wissenschaften. Die Begriffe und Sätze der reinen Philosophie liegen, wenigstens eingewickelt, in der Vernunft. An Anlaſs, sie wenigstens bis zur Ahndung zu entwickeln, fehlt es uns daher nicht. Aber von dieser Ahndung bis zur Untersuchung ist noch ein weiter Weg. Was wir ahnden, ist uns noch dunkel; und was wir untersuchen sollen, muſs uns klar, wenigstens bis zu dem Grade klar seyn, daſs wir uns den Gegenstand unserer Untersuchung bestimmt angeben können. Die Unsterblichkeit der Seele ahndet die Vernunft auch schon bey dem ungebildeten Naturmenschen; aber wie weit müssen wir nicht schon vor ihm voraus seyn, wenn die Frage über sie der Gegenstand einer eigentlichen Untersuchung werden soll?

Erst von diesem Punkte an kann von der Anwendung der Analysis die Rede seyn; wenn anders Analysis eine Methode, deren Anwendung immer ein absichtlich beobachtetes Verfahren erfordert, bedeuten soll. Denn die Ahndung, in welcher dunkele Vorstellungen mit Gefühlen von Hoffnung und Furcht verwebt sind, muſs sich erst zu einer klaren Vorstellung des Geahndeten entwickeln. Diese Entwickelung, so erwünscht sie dem Menschen auch seyn muſs, geschieht gleichwohl ungesucht, und kann daher nicht Analysis in dem Sinne, von welchem hier nur die Rede seyn kann, genannt werden.

Durch diese Entwickelung wird der Mensch allmählig vom Ahnden zum Glauben, oder wenigstens zum Meinen gebracht. Denn wer z. B. etwas glaubt, mufs doch wissen, ob es das oder jenes ist, was er glaubt. Wenn er den Gegenstand seiner Meinung auch nicht deutlich denkt, so mufs er ihn sich doch mit der Klarheit vorstellen können, mit welcher wir die Meinungen Anderer auffassen und darlegen können. Die Gründe seines Glaubens sind dem sich kaum entwickelnden Verstande Gründe der Sache. Er will sie sich angeben, und nun beginnt die Analysis. Er sieht sich nach Voraussetzungen um, aus welchen seine Behauptung folgen würde. Die Richtigkeit der Folgerung, oder die Richtigkeit seines Schlusses in der Form mag am Tage liegen; so hat er doch noch nichts gewonnen, wenn er nicht auch der Wahrheit seiner Prämissen gewifs ist. Wir wollen hiervon den einfachsten, und für den Analysten leichtesten Fall setzen, dafs nämlich alle seine Prämissen, nur mit Ausnahme einer einzigen, entweder von selbst evident, oder, wenn dieses nicht ist, zureichend bewiesen sind; so kann er jene Prämisse doch nicht ohne allen Grund, oder als einen ihm ganz zweifelhaften Satz als wahr annehmen. Es mufs also für ihn ein subjektiver Grund vorhanden seyn, jenen Satz vor der Hand als wahr anzusehen, und läge dieser Grund auch nur in dem, was man, wenn auch nicht richtig, das Wahrheitsgefühl genannt hat. Gründe, deren wir

uns nicht bestimmt bewufst sind, die uns aber bestimmen, einen Satz als wahr zu betrachten, kündigen sich, wie bekannt ist, in Gefühlen an, die lauter zu uns reden, als jene Gründe selbst. Wenigstens ist es ausgemacht, dafs dieses Gefühl uns um so stärker ergreift, je unentwickelter jene Gründe sind. Denn mit der völligsten Gewifsheit ist immer die vollkommenste Ruhe verbunden. Jenes Gefühl wird indefs sehr unschicklich das Wahrheitsgefühl genannt, da es nicht allein unsere wahre, sondern eben sowohl unsere vermeinte Ueberzeugung begleitet.

Je weiter die Analysis zum Behuf einer Frage fortgeschritten ist, um so mehr können wir jenen Gefühlen indefs in der Regel folgen. Uns liegt alsdann die Beziehung des Satzes, auf den wir einmal gekommen sind, zu der Frage unserer Untersuchung nicht mehr so nahe vor Augen. Das Interesse an dem Gegenstande der Untersuchung wird uns daher alsdann nicht mehr so sehr blenden. Wir sind in der Region allgemeiner Wahrheiten, die immer einfacher werden, und deren Verkettung uns immer leichter wird. Dieses ist wenigstens der Fall, wenn die Untersuchung nur durch die Liebe zur Wahrheit, ohne alle Neben-Rücksichten auf Rechthaberey, Ruhmsucht u.s.w. belebt wird. Jenes Wahrheitsgefühl, wie ich es einmal nennen will, mufs auch da den Leitstern bey der Analysis abgeben, wo wir für den Satz, den wir einstweilen annehmen, uns Gründe angeben können, die uns ihn

wahr zu finden hoffen lassen. Nur Schade! dafs wir in der Metaphysik keinen andern als diesen Leitstern haben, und unserer Fahrt nicht eher gewifs seyn können, als er uns entweder zu Sätzen gebracht hat, deren Evidenz uns, wenn wir übrigens logisch richtig verfahren sind, das Gesuchte verbürgt, oder zu Sätzen, die wir sonst als richtig bewiesen zu betrachten befugt sind. Denn alsdann, und nur alsdann erst, können wir, wenn es uns gefällt, die bisherige Gedankenreihe umkehren, und in einer folgerechten Reihe von Schlüssen von Wahrheit zu Wahrheit fortgehen, und bey dem Satze, von dem die Untersuchung ausging, endigen.

In der Logik — und ich rede hier, wie ich kaum zu bemerken brauche, nur von der reinen — sind wir besser berathen. Der Gegenstand derselben ist in unserm Verstande; nicht blofs der Möglichkeit nach, sondern in seiner Wirklichkeit. Die Denkform ist im Verstande, und die Logik legt sie in den Denkgesetzen, deren Zusammenhang sie nachweiset, dar. Alles unser Denken geht auf Wahrheit. Allein, was Wahrheit überhaupt sey, diese Frage geht die Logik so wenig an, als die Mathematik sich darauf einläfst, uns zu sagen, was Gröfse sey. Nur um die Gesetze des Zusammenhanges zwischen Wahrheit und Wahrheit bekümmert sie sich, wie der Mathematik es um den Zusammenhang zwischen Gröfsen und Gröfsen zu thun ist. Deshalb kann die Logik Kennzeichen von Wahrheit

angeben, ohne sich auf das allgemeine Kennzeichen der Wahrheit einzulassen. Dafs es irgend Wahrheit gebe, setzt sie voraus. Unter dieser Voraussetzung kann sie Kennzeichen von Wahrheit angeben, und diese mit geometrischer Strenge darlegen. Wenn der Logiker sagt, das Urtheil: *A* ist *B* sey Wahrheit, wenn es aus einem wahren Urtheile: *C* ist *B*, folgt, oder einem falschen Urtheile kontradictorisch entgegengesetzt ist; so giebt er mir ein solches Kennzeichen an. Seine Frage ist nicht, ob *C* ist *B* wahr, oder ob ein Urtheil, das jenem ersten kontradictorisch entgegengesetzt ist, falsch sey; sondern er behauptet nur, dafs, wenn dieses oder jenes ist, auch das obige Urtheil wahr seyn müsse. In eben dem Sinne, wie die Logik Kennzeichen der Wahrheit angiebt, giebt sie auch Kennzeichen des Falschen an. Ist das Urtheil: Etliche *A* sind *B*, falsch; so ist auch das Urtheil: Alle *A* sind *B*, falsch. Den Logiker geht es nicht an, ob dieses, oder ob jenes Urtheil in der ersten Form falsch sey; nur wenn die Falschheit desselben aus anderweitigen Gründen gegeben ist, berechtigt er mich zu dem Schlusse, dafs ein Urtheil von der zweyten Form, das mit jenem einerley Materie hat, falsch seyn müsse. Ob es wahr sey, dafs einige Diagonalen mit der Seite des Quadrats, in dem sie gezogen sind, commensurabel sind, geht ihn nicht an; allein wenn wir wissen, dafs dieses falsch sey; so können wir auf seine Gewähr dreist behaupten, es

sey falsch, daſs alle Diagonalen mit der Seite des Quadrats, in dem sie gezogen sind, commensurabel seyen.

Ich hätte hierüber nicht so weitläufig seyn dürfen, wenn dieser Punkt nicht dem Logiker eine Art der Analysis zum Behufe seiner Wissenschaft darböte, die der Analysis der alten Geometer ähnlich ist.

Um den Beweis eines Satzes *A* zu finden, nahmen, wie schon oben (S. 29) bemerkt ist, die alten Geometer den Satz *A* einstweilen als wahr an, folgerten aus demselben, als ob er ausgemacht wäre, bis sie entweder auf einen ausgemacht wahren, oder falschen Satz kamen. War das erste, so kehrten sie die Reihe von Schlüssen um. Folgte dann jener Satz *A*: so waren sie von der Wahrheit desselben überzeugt, sie waren durch eine Analysis zu einem synthetischen Beweise geführt. War hingegen der Satz, auf den sie gekommen waren, falsch; so lag am Tage, daſs jener Satz falsch sey. Auf die nämliche Art verfuhren sie bey der Auflösung der Aufgaben, indem sie das Gesuchte annahmen, und auf die obige Art daraus schlossen.

Ein ähnliches Verfahren kann der Logiker, und auf kürzerem Wege, zum Behufe seiner Wissenschaft anwenden. In der Lehre von den Schlüssen ist z. B. nicht allein zu zeigen, welche Schlüsse in der Form richtig, sondern auch, welche in der Form falsch sind. Ist der Schluſs in der Form richtig; so muſs, wenn die Prämis-

sen wahr sind, auch die Konklusion nothwendig wahr seyn. Läſst sich nun, wenn auch nur in einem einzelnen Falle, zeigen, daſs, bey gegebenen wahren Prämissen, die Konklusion, die eine Schluſsart, wenn sie richtig wäre, geben würde, falsch sey; so ist jene Schluſsart falsch. Ist z. B. es schon ausgemacht, daſs, wenn eine Prämisse verneinend ist, keine andere als eine verneinende Konklusion folgen könne, so würde auf diesem Wege der Beweis leicht seyn, daſs aus Prämissen, wie diese:

Alle *B* sind *C*.
Kein *A* ist *B*.

oder in der ersten Figur bey einem verneinenden Untersatze nichts folge. Denn ein Beyspiel jener Form, in welchem beide Prämissen unstreitig wahr sind, und die Konklusion eben so unstreitig falsch wäre, ist leicht gefunden. Man nehme z. B.:

Alle Steine sind Körper.
Keine Pflanze ist ein Stein.

Hier muſs entweder:

Keine Pflanze ist ein Körper

oder:

Etliche Pflanzen sind nicht Körper

folgen; wenn anders hier überhaupt etwas folgt. Jenes, wie dieses, ist falsch; und also ist auch der Schluſs in seiner Form falsch. Kommt es darauf an, die Falschheit einer Schluſsart darzuthun; so ist dieses Verfahren völlig genügend. Die Richtigkeit einer Schluſsart kann auf diesem

Wege

Wege aber nicht sofort gefunden werden. Denn, wenn ich auch in allen Fällen, an welche ich mich zum Behufe einer Form, von deren Richtigkeit oder Falschheit die Frage wäre, hielte, den Satz, den ich als die Konklusion des Schlusses betrachtete, als wahr befände; so würde dieses noch keinesweges beweisen, dafs jene Form richtig sey. Hier mufs also das Allgemeine in den einzelnen Fällen, die nur erst eine Vermuthung für die Richtigkeit der Form geben, noch entwickelt werden.

Es läfst sich leicht darthun, dafs diese Analysis nicht allein bey der Lehre von den Schlüssen, sondern überall, wo die Frage von der Uebereinstimmung oder Entgegensetzung von Urtheilen ist, sich anwenden lasse. Denn, dafs z. B. ein allgemein bejahendes und allgemein verneinendes Urtheil, welche einerley Subjekt und Prädikat haben, sich nicht kontradiktorisch entgegengesetzt sind, zeigt der erste der beste Fall, in welchem beide falsch sind, wie: Alle Menshen sind Mohren, und: Kein Mensch ist ein Mohr.

Das Wesentliche dieser Analysis besteht darin, dafs sie sich eines Satzes durch Fälle, die unter ihm enthalten sind, zu versichern sucht. Sie setzt jenen Satz als wahr voraus, schliefst alsdann auf Fälle, die unter ihm enthalten sind. Widerspricht auch nur ein Fall der Konklusion jenes Schlusses, so ist jener Satz falsch; stimmen mehrere damit überein, ohne dafs man einen

gefunden hätte, der jenem Satze widerspräche; so hat man wenigstens Grund, den Satz als wahr anzunehmen, und seinen Beweis aus allgemeinen Gründen zu versuchen. Bey einer Art logischer Sätze ist aber ein einziger solcher Fall zum Beweise des Satzes hinreichend.

Alle logische Sätze nämlich können als Regeln, an welche wir uns beym Denken halten können, betrachtet werden. Diese Regeln geben unmittelbar in dem oben (S. 45, 46.) bestimmten Sinne Kennzeichen der Wahrheit oder Falschheit an. Jene will ich gestattende, diese verbietende Regeln nennen. Es ist z. B. eine gestattende Regel: von der Wahrheit des Vordersatzes, in einem Bedingungsurtheile, vorausgesetzt, dafs das Bedingungsurtheil wahr ist, auf die Wahrheit des Nachsatzes in demselben zu schliefsen; eine verbietende Regel, von der Falschheit des Vordersatzes, unter der nämlichen Voraussetzung, auf die Falschheit des Nachsatzes zu schliefsen.

Dieses vorausgesetzt, läfst sich behaupten, eine verbietende Denkregel finde schon in einem einzelnen Falle, der zu ihr stimmt, einen Beweis. Ich halte mich an das eben gegebene Beyspiel, und beweise damit meinen Satz. Denn dafs ich nicht von der Falschheit des Vordersatzes in einem wahren Bedingungsurtheile auf die Falschheit des Nachsatzes schliefsen könne, ist schon mit dem Beyspiel dargethan: Wenn in einem Viereck alle Winkel gleich sind,

so sind die einander gegenüberstehenden Seiten gleich. Beym Rhombus ist es falsch, dafs alle seine Winkel gleich sind; also ist es auch falsch, dafs seine einander gegenüberstehenden Seiten gleich sind. Hier hätte man einen Schlufs, dessen Prämissen wahr wären, und dessen Konklusion doch falsch wäre. Der Schlufs kann also nicht in der Form richtig seyn. Eine gestattende Regel kann in noch so vielen Fällen, die man für sie anführen mögte, und welche sie zu bestätigen scheinen, ihren Beweis nicht finden. Eine verbietende hat ihn schon in einem einzigen, und eben deshalb ist es unmöglich, irgend ein anderes Beyspiel aufzufinden, das ihr widerspräche. Eben daher kommt die logische Analysis hier geschwinder zum Ziele, als die geometrische. Der Logiker darf aus dem ganzen Vorrathe menschlicher Erkenntnifs, wo es den Beweis einer solchen verbietenden Regel gilt, oft nur das erste beste Beyspiel ausheben; und eben so kann er sich oft von der Falschheit eines Satzes überzeugen, den er irriger Weise als eine gestattende Regel angenommen hatte. Schon Aristoteles wendet das erste Verfahren überall an, um die falschen Schlufsarten, die τροπους ἀσυλλογιςικους, wie er sie nennt, auszumerzen; nur wo er die Gültigkeit einer Schlufsart zu beweisen hat, geht er meistens von erwiesenen logischen Sätzen aus. Oft indefs, wo er eine solche gestattende Regel darthun will, stellt er sie auf, bestätigt

sie dann durch Beyspiele, und führt sie erst zuletzt auf ihren logischen Grund zurück. Man darf sich hierüber nicht wundern, da sein ganzer Vortrag so analytisch ist.

Bey dem Vortheile, den diese Methode insbesondere bey der Auffindung der verbietenden Regeln darbietet, ist doch nicht aus der Acht zu lassen, dafs man nicht bey den durch sie gefundenen Beweisen stehen bleiben darf, wenn es einem anders um den Zusammenhang der logischen Sätze unter einander zu thun ist. Allein auf diesen führt oft schon das Beyspiel, das zum Beweise des Satzes gebraucht wurde. Hat man in dem oben (S. 48.) angeführten Beyspiele gefunden, dafs eine verneinende Konklusion nicht aus einem verneinenden Untersatze und einem bejahenden Obersatze in der ersten Figur geschlossen werden könne; so führt einige Aufmerksamkeit auf dasselbe, auch leicht auf den eigentlichen Grund. Denn man sieht bald, warum beide Sätze: Keine Pflanze ist ein Körper, und: Etliche u. s. w. bey jenen Prämissen falsch seyn können. Denn das Prädikat Körper kommt zwar allen Steinen, aber diesen nicht allein zu. Der Grund, um dessentwillen hier die Konklusion falsch ist, kann in jedem andern Falle der nämlichen Form eintreten; und das ist genug, um aus allgemein logischen Gründen darzuthun, dafs hier keine verneinende Konklusion folge.

Mit Hülfe dieser Analysis kann man sich daher in der Logik leicht zu den eigentlichen Grundwahrheiten, und eben daher auch zu den eigentlich wissenschaftlichen Beweisgründen, hinfinden, da sie nicht allein in der Lehre von den Schlüssen, sondern schon in der Lehre von den Begriffen, und besonders ihren Verhältnissen in Absicht auf ihre Uebereinstimmung und Entgegensetzung ihre Anwendung findet. Denn um die Logik, wenn ich es so nennen soll, rein logisch vorzutragen, muſs man sich bey der Lehre von den Schlüssen, doch an jene als Grundlehren halten, wenn man anders etwas leisten will, wodurch die Wissenschaft innerlich vervollkommnet oder erweitert werden soll; und so ist wenigstens Lambert und Herr v. Segner verfahren.

Bey diesem allen ist es doch zweckmäſsig, in der Logik mit der Analysis die Synthesis zu verbinden; wenigstens so weit, daſs man jedesmal sich innerhalb eines gewissen Bezirks der Wissenschaft hält, innerhalb dessen man alles unter sich und mit dem schon vorher erörterten, durch die Anwendung der Analysis in Zusammenhang bringt. Geht man so zu Werke, so ist der Uebergang von dem einem Bezirke in den folgenden doch immer synthetisch. Ohne so zu verfahren würde man beynahe jeden Satz rückwärts bis zu seinen ersten Gründen verfolgen müssen, da man hingegen, wenn man auf die obige Art verfährt, einen Satz nur auf andere, schon vorhin bewiesene Sätze zurückzuführen braucht.

Das Geschäft der Analysis wird hierdurch nicht allein kürzer und leichter zu übersehen; sondern ohne so zu verfahren, würde es der Analysis auch an aller Sicherheit fehlen. Denn um sich darauf einzulassen, einen Satz zu beweisen, müſsen ihr schon Gründe, welche seine Wahrheit vermuthen lassen, gegeben seyn. Die meisten Sätze sind aber von ihren allerersten Gründen zu entfernt, als daſs diese schon auf eine solche Vermuthung führen könnten. Zu allem diesen kommt noch, daſs die vorbemeldete Verbindung der Synthesis mit der Analysis, dieser erst den Gegenstand, mit welchem sie beschäftigt seyn soll, geben muſs. Jeder unmittelbare Gegenstand der Analysis ist als ein Problem zu betrachten, von dessen Frage man oft nicht einmal einen Begriff haben kann, wenn man sich nicht schon andere wissenschaftliche Kenntnisse zu eigen gemacht hat. Aus diesem Grunde hat auch Aristoteles, so analytisch er auch in seinem Organon verfahren ist, doch mit jener Analysis die Synthesis auf die obige Art verbunden. Denn in seiner ersten Analytik untersucht er die Schlüsse bloſs nach ihrer Form, in der zweyten (ἀναλυτικα ὑϛερα) handelt er von den Beweisen.

Ueber die Anwendung der Analysis in der Logik bin ich vielleicht schon zu weitläuftig gewesen. Indeſs mehrere hier aufgestellte Behauptungen erwarten nur eine Verallgemeinerung, durch welche sie eine Anwendbarkeit auch auf die Behandlung der übrigen philosophischen Wissenschaften

erhalten. Noch füge ich die Bemerkung hinzu, dafs die Analysis in der Metaphysik nichts hat, was ihre Schritte sichern und leiten könnte, als das allgemeine Wahrheitsgefühl, dafs aber keinesweges einen zuverlässigen Führer in ihr abgiebt; die Logik hingegen neben jenem Wahrheitsgefühle, noch den Vortheil hat, ihre vorläufigen Behauptungen, an anderweitigen Erkenntnissen prüfen, oder sie, wie Lambert es mehrmahls in seinem Organon nennt, durch die Erfahrung auf die Probe stellen zu können.

Diesen Vortheil hat die praktische Philosophie nicht. In aller Erfahrung, die hierher gezogen werden könnte, sehen wir zwar, wie die Menschen handeln; aber nicht, wie sie handeln sollen. Wir finden eben so, welche Rechte sie für sich in Anspruch nehmen; ob dieses aber mit oder ohne Grund geschehe, darüber giebt uns die Erfahrung keinen Prüfstein. Dennoch haben wir hier ein Kennzeichen, das selten trügt, wenn wir uns anders nur den Fall, über welchen wir urtheilen wollen, mit der gehörigen Bestimmtheit denken. Ich meyne das moralische Gefühl, oder vielmehr den moralischen Sinn, wie man es genannt hat; denn beides ist doch nicht dasselbe, obgleich das eine mit dem andern aufs das innigste verbunden ist. Denn eine Handlung, die wir als sittlich-gut betrachten, erfüllt uns mit dem Vergnügen des Wohlgefallens an ihrer Güte. Dieses Vergnügen läfst unendlich viele Grade zu, die zwischen die kaum merk-

liche Lust der bloſsen Billigung, und die enthusiastische Bewunderung groſser Handlungen, die über die Kräfte der menschlichen Schwachheit hinaus zu gehen scheinen, fallen. Eben so erregt eine Handlung, die in unsern Augen moralisch fehlerhaft ist, bey uns ein Miſsfallen, das in unendlichen Graden, zwischen der leisesten, kaum gefühlten Unlust des bloſsen Miſsfallens und des Abscheues, der unsere ganze Seele einnimmt, zu finden ist. Jenes Wohlgefallen und dieses Miſsfallen empfinden wir durch das sittliche Gefühl. Dieses sittliche Gefühl ist nicht der Grund von welchem unsere sittlichen Urtheile ausgehen, ob es gleich diese oft zu unserm Bewuſstseyn bringt. Denn unser sittliches Gefühl kann sich bey einer Handlung nicht eher äuſsern, als wir sie einer sittlichen Beurtheilung unterworfen haben. Diese Beurtheilung ist aber nur in den wenigsten Fällen das Resultat eines entwickelten Raisonnements; ja selbst in wenigen Fällen wird derjenige, der es fällt, es auf klar gedachte Gründe zurückführen können, und in sofern reden wir von einem moralischen Sinne, der nichts anders ist, als das oben (S. 43.) erwähnte Wahrheitsgefühl, auf die sittliche Beurtheilung angewandt.

Dieser moralische Sinn wird uns, vorausgesetzt, daſs wir den Fall, der beurtheilt werden soll, richtig gefaſst haben, selten trügen. Denn, ob eine Handlung sittlich zu billigen sey, hängt nicht sowohl von den Folgen ab, welche jene

Handlung hat, sondern vielmehr von den Folgen, die es haben würde, wenn Jeder für den Fall, der bey der Handlung vorausgesetzt wird, es sich zur Regel machte, auf dieselbe Art zu handeln. Die Folgen einer Handlung können wir in vielen Fällen mit Wahrscheinlichkeit, die Folgen, welche eine Handlungsweise begleiten würden, wenigstens so weit sie hier in Betrachtung kommen, wohl immer mit der gröfsten Zuverlässigkeit bestimmen. Dieses ist auch der Prüfstein, an welchen sich der gemeine Mann hält, wenn er über die Sittlichkeit einer Handlung urtheilen will. „Wie gut wäre es, wenn jeder so dächte!" und, „was würde daraus entstehen, wenn jeder so „handeln wollte!" hören wir ihn sagen, wenn er eine Handlung als moralisch gut auszeichnen, oder seine Mifsbilligung derselben zu erkennen geben will. Den Fall, dafs unter einer gewissen Voraussetzung jeder so oder so handeln werde, kann er sich leicht fingiren, und wie er und jeder Andere sich dabey befinden würde, wenn seine Fiktion in Wirklichkeit überginge, kann er leicht absehen. Steht es hier gut mit Jedem, so nennt er die Handlung gut; im entgegengesetzten Falle mifsbilligt er sie.

Soweit führt die sich selbst überlassene Vernunft, wenn sie sich einmal auf dem natürlichen Wege bey dem Menschen bis zu einem gewissen Punkte entwickelt hat in der Beurtheilung der Sittlichkeit der Handlungen; aber auch keinen Schritt weiter. Man würde den gemeinen Mann,

der z. B. die Erfüllung eines Versprechens für Pflicht erklärt, weil er es nicht anders als gut betrachten kann, wenn jeder so handeln würde, mit der Frage: „Warum denn eben deshalb eine „Handlung für moralisch gut zu halten sey?" in Verwirrung setzen.

Auf jene Art zu urtheilen, treibt ihn schon die Natur des Willens, oder des von der Vernunft geleiteten Begehrungs-Vermögens. Dieser Wille lebt und wirkt in ihm, wie die organischen Kräfte in seinem Körper, ohne dafs er von ihm eine genauere Kenntnifs hätte. Deshalb kann er keinen Schritt weiter rückwärts thun.

Ich sagte vorhin, die Natur des Willens treibe jeden Menschen so zu urtheilen, und in der Natur des Willens liege das Sittengesetz. Der Beweis hiervon scheint leicht. Der Wille äufsert sich in dem Begehren, das von den Begriffen von Mittel und Zweck ausgeht, diese Begriffe mögen bey den Menschen auch noch so unentwickelt seyn. Eines und dabey das andere wollen, was mit jenem nicht bestehen kann, widerstreitet der Natur des Willens eben so sehr, als es der Natur des Verstandes zuwider ist, dasjenige, was sich widerspricht, als wahr anzunehmen. Der Wille des Menschen verirrt sich nicht anders, als wenn er den Widerspruch in seinen Bestrebungen übersieht, so wie der Verstand nur da irrt, wo ihm der Widerspruch in seinen Annahmen entgeht. Der Mensch, der sich nur Einen Zweck vorgesetzt hätte, dürfte nur alles meiden, was

mit diesem Zwecke im Widerspruch ist und nur nach dem streben, was ihm beförderlich ist. Der Mensch hat aber mehrere Zwecke, die ihn schon seine Natur theils auch seine Verhältnisse sich vorzussetzen, veranlassen. In diese Zwecke Uebereinstimmung zu bringen, fordert ihn schon seine Natur auf. Weiter brauchte er aber nicht zu gehen, wenn er für sich allein vorhanden wäre. Allein er lebt in Verbindung mit seinen Mitmenschen, die, gleich wie er, nach Begriffen von Mittel und Zweck handeln, deren Handlungen der Erreichung seiner Zwecke, eben sowohl beförderlich, als hinderlich seyn können. Bey aller Uebereinstimmung seiner Handlungen unter sich, würde er daher der Erreichung seiner Zwecke, wenig gewiſs seyn, wenn die Handlungsweise seiner Mitmenschen mit der seinigen im Widerspruche wäre. Er muſs also eine Uebereinstimmung zwischen seiner und der Handlungsweise aller übrigen Menschen wollen. Was er so wollen muſs, muſs aus dem nämlichen Grunde jeder seiner Mitmenschen wollen. Jene Uebereinstimmung steht aber nicht zu erreichen, wenn nicht Alle und Jede ihre Handlungen gewissen Regeln unterwerfen. Daſs Jeder nach diesen Regeln, die nichts anders als die sittlichen Gesetze selbst sind, handele, ist ein Wunsch, der aus der Natur des Willens hervorgeht, da jeder alsdann der möglichsten Erreichung seiner Zwecke gewiſs wäre. In jenem Wunsche liegt der Grund aller Verpflichtung. Denn, jene Handlungswei-

se allgemein zu sehen, ist es eine unerläſsliche Bedingung, daſs ich sie zu der meinigen mache. Dieses steht in meiner Gewalt. Daſs ein Anderer vielleicht jene Handlungsweise nicht zu der seinigen macht, entbindet mich meiner Pflicht nicht. Denn immer ist die Beobachtung der besagten Handlungsweise von meiner Seite, eine Bedingung ohne welche jene Handlungsweise nicht allgemein seyn kann, wie sie es doch nach meinem Willen seyn soll.

Hier war es genug, zu zeigen, wie die Gültigkeit der sittlichen Gesetze, schon in dem Willen als Willen, d. h. nicht in sofern er zufälliger Weise nach diesem oder jenem wirklich strebt, sondern in sofern er überhaupt nach etwas streben kann, liege. Denn eben deshalb wird der Mensch über seine Pflicht nicht so leicht irren, vorausgesetzt, daſs er von dem besondern Gegenstande, über welchen dabey die Frage ist, gehörig unterrichtet ist. Eben daher hat die Analysis hier schon ein vorläufiges Kennzeichen für die Wahrheit einer Behauptung, von der sie einen überzeugenden Beweis sucht. Dieses Kennzeichen kann sie um so mehr nutzen, wenn sie von der genauern Entwickelung des Falls, von dem einmal die Rede ist, ausgeht, oder diesen erst *in facto* genau darzustellen sucht. Denn unsere meisten moralischen Irrthümer flieſsen immer doch aus einer falschen oder nicht gehörig vollständigen Kenntniſs des Falls, wovon die Rede seyn mag. Den Gutherzigen z. B. rührt das Elend des

faulen Bettlers oft zu sehr, als daſs er zu der Besinnung kommen könnte, daſs Mildthätigkeit gegen denselben nur dem Schein nach Wohlthätigkeit sey. Die uneigennützigste Dienstgeflissenheit glaubt Andern auch solche Dienste nicht versagen zu dürfen, die ihnen mehr nachtheilig als behülflich sind; so wie umgekehrt der Mensch, wenn er sich zur Unzeit eine Vorsorge für Andere anmaaſst, ihnen, in einem ähnlichen Falle, auch das glaubt verweigern zu können, was er ihnen *de jure* schuldig wäre.

Dieses führt auf einen andern Punkt, der die moralische Beurtheilung leicht irre leitet. Denn dieser liegt in dem Verhältnisse der einen Pflicht zu der andern.

Es giebt Pflichten, die dem Menschen nicht so ohne Einschränkung obliegen, als wir sie in Worten aussprechen; sondern immer nur unter Voraussetzungen, die wir stillschweigend hinzudenken; und hieraus entsteht der scheinbare Widerspruch zwischen den Pflichten, den man mit dem Namen der Collision derselben belegt hat. Bey der Beurtheilung der Pflichten in einem Collisionsfalle, kann man allerdings auf die obige Art verfahren; allein die Richtigkeit jenes Verfahrens wird in vielen Fällen schwieriger. Das dringende Bedürfniſs eines Armen fordere z. B. meine Wohlthätigkeit zu einer Zeit auf, wo ich sie ihm nicht beweisen könnte, ohne einen Gläubiger unbefriedigt zu lassen, der jetzt auf seiner Forderung, wenn auch aus Eigensinn, besteht.

Gesetzt ich stände jetzt bey mir an, was hier zu thun sey: so dürfte ich nur die obige Frage an mich thun; ich dürfte, wenn der Unwille gegen einen eigensinnigen Gläubiger, und die Theilnahme an dem Elende meines Mitmenschen mich geneigt machte, die Pflicht der Wohlthätigkeit, auch auf Kosten des Rechts eines Andern zu erfüllen, nur den Fall setzen, daſs Jeder in meiner Lage eben so handele, und gleich würde ich sehen, daſs hieraus eine Unsicherheit des Rechts flieſsen würde, die dem Interesse eines Jeden zuwider laufen würde, und selbst dem Vermögendsten die Kräfte zum Wohlthun rauben könnte. Dieser Fall ist leicht, und doch wird hier der Mensch, den ein wohlwollendes Herz belebt, vor der Gefahr zu irren, nicht sicher seyn. Der Fall war leicht, weil es nur auf einen einzigen Punkt, auf die Verletzung eines fremden Rechts ankam. Allein wo eine Pflicht mit einer andern jn Collision kommt, ohne daſs dabey das Recht eines Dritten irgend im Spiele wäre, ist die Frage vielfältig schwerer. Denn hier kommt es auf genaue Bestimmung des Falls oder darauf an, daſs nicht unnöthige Bestimmungen in denselben gezogen und dagegen die nöthigen übersehen werden. Für alle Collisionsfälle kann die Moral nicht Regeln geben; nur allgemeine Regeln kann sie aufstellen, welche die moralische Beurtheilung leiten können, wenn sie auch nicht zu unumstöſslichen Folgerungen für jeden, in der Wirklichkeit vorkommenden Fall, führen mögen.

Aus diesem Grunde wird der Theil der Moral, der die Verbindung der einzelnen Pflichten, in welcher sie sich verstärken oder einschränken, noch immer eines weitern Anbaues bedürfen, gesetzt auch, was indessen keineswegs vorauszusetzen ist, dafs die Lehre von den einzelnen Pflichten, für sich keiner weitern Bearbeitung bedürfte. Aus dem nämlichen Grunde, kann der helldenkende Mann, der aus sorgfältiger Beobachtung das Leben und die Verhältnisse in demselben kennt, für die Verbindung der einzelnen Pflichten uns Vorschriften geben, zu welchen die tiefsinnigsten Erörterungen, von den ersten Gründen der Sittlichkeit für sich allein nie führen werden. Wolf, Baumgarten und Kant werden bey allem ihren Tiefsinn einem Garve noch das Verdienst überlassen müssen, die Vorschriften der Moral auf die individuellen Verhältnisse in der Wirklichkeit anzuwenden.

Neben der Moral steht als ein anderer Theil der praktischen Philosophie, das Naturrecht, dessen Hauptwahrheiten dem gemeinen Verstande, auf die nämliche Art als die eigentlich sittlichen offenbar werden, obgleich das Recht mit der Pflicht von entgegengesetzter Natur ist. Denn die Pflicht fordert etwas zu thun oder zu unterlassen und benimmt mir die Freyheit auf die entgegengesetzte Art zu handeln; das Recht hingegen besteht in einer Freyheit zu handeln, die mir in sofern zusteht, als Andere mir auf eine gewisse Weise zu handeln gestatten müssen. Die näm-

liche Regel, nach welcher ich unter einer gewissen Voraussetzung ein Recht habe, giebt jedem andern, der sich in meinem Falle befindet, das nämliche Recht. „Was dem Einem Recht ist, „ist dem Andern nicht Unrecht" hören wir in dem Munde eines Jeden, und dieses weiset schon auf die Regel hin, wonach der gemeine, sich selbst überlassene Verstand über Recht und Unrecht oder, um es unzweydeutiger auszudrucken, das Rechtliche und Widerrechtliche urtheilt. Ist nämlich die Frage davon, ob Jemand in einem Falle ein Recht habe; so beantworten wir sie uns dadurch, daſs wir einstweilen ein solches Recht in jedem Falle jener Art annehmen. Können wir wollen, daſs dieses sey; so ist nach unserm Urtheile das Recht vorhanden. Denn wir können alsdann es nicht allein wollen; sondern wir müssen es sogar der Natur des Willens wegen wollen. Das Können und Müssen fällt hier zusammen, wie sich, so wie auch die eben aufgestellte Behauptung, sogleich ergeben wird. Man setze den Fall, Jemand wolle sich die Freyheit nehmen, von einem Vertrage eigenmächtig abzugehen. Er fragt sich, ob er, indem er es sich erlaubt, sich von einem Vertrage loszusprechen, jedem Andern das nämliche Recht einräumen könne. Er wird sich jene Frage verneinend beantworten und daraus richtig schlieſsen, daſs er von diesem Vertrage abzugehen, kein Recht habe. In dem entgegengesetzten Falle, wo jemand sich auf die angegebene Art die

Fra-

Frage, ob er ein Recht habe, von dem Andern die Erfüllung eines Vertrags zu fordern, vorlegte, würde er wollen können, daſs in seinem Falle Jeder das nämliche Recht habe, und eben daher von seinem Rechte überzeugt seyn. Allein warum könnte er in dem ersten Falle dem Andern nicht das nämliche Recht zugestehen, das er sich selbst herauszunehmen geneigt wäre? und warum kann er es in dem letzten Falle? Die Antwort ergiebt sich leicht. Das Recht des Einen, führt für den Andern immer eine Einschränkung mit sich. Eben dieselbe Regel, die als ein Gesetz gelten soll, nach der ein Recht jederzeit in einem gewissen Falle vorhanden ist, giebt jedem eine Freyheit der Willkühr und beschränkt ihn auf der andern Seite in seinen Handlungen. Nach einer Freyheit der Willkühr strebt der Wille seiner Natur wegen, und flieht daher jede Einschränkung derselben, weil er ohne jene Freyheit der Willkühr, eine in dem Menschen verschlossene Kraft seyn würde, die immer zwar sich zu äuſsern strebte, aber nie sich äuſsern könnte. Kann der Mensch bey der Freyheit, die ihm einem Gesetze zufolge zustehen würde, jedem Andern die nämliche Freyheit einräumen, so kann er nicht allein wollen, sondern muſs es sogar wollen, daſs jenes Gesetz gelte, oder, daſs jeder die Freyheit habe, die es ihm zuspricht; weil er sonst jene Freyheit nicht für sich in Anspruch nehmen könnte. Kann ich hingegen eine Freyheit meiner Willkühr nicht um den Preis,

dafs ich jedem Andern die nämliche Freyheit einräumen und mich daher der daraus für mich entspringenden Einschränkung unterwerfen soll, wollen; so kann es auch kein Gesetz geben, das mir jene Freyheit als ein Gesetz einräumte. Ich kann z. B. kein Recht haben, eigenmächtiger Weise von einem Vertrage, den ich einmal eingegangen bin, abzugehen, weil dieses Recht meine Freyheit, einen Andern, der sich mir in einem Vertrage anheischig gemacht hat, in Anspruch zu nehmen, vernichten würde. Diese Freyheit mufs ich aber wollen, weil sie bey allen Einschränkungen, die sie für mich, wenn sie nach einem allgemeinen Gesetze für jeden gilt, mit sich führt, mich doch nicht weiter einschränkt, als ich mich einschränken will. Denn immer bin ich doch Herr darüber, ob ich einen Vertrag eingehen will oder nicht.

Aus dem Bisherigen erhellet auch, warum die rechtliche Beurtheilung in den meisten Fällen noch unverwickelter sey, als die sittliche. Bey dieser kommt oft die ganze Individualität des Falls, bey jener hingegen kommen nur gewisse allgemeine Bestimmungen desselben in Betrachtung. Dennoch geht die rechtliche Beurtheilung auch leicht irre. Einmal nämlich werden diejenigen Bestimmungen, auf welche es bey der Beurtheilung eines Falls ankommt, nicht immer gehörig in Betrachtung gezogen und dann auch wird das Sittliche leicht mit dem Rechtlichen verwechselt. Am meisten vermengen wir Pflichten der

Billigkeit mit den Rechtspflichten. Wir finden es z. B. unbillig, dafs jemand in einem gewissen Falle auf der Erfüllung eines Contrakts bestehe, und nur zu leicht schliefsen wir alsdann, dafs sein Mitpaciscent ihm dasjenige von Rechtswegen verweigern dürfe, was er nicht billiger Weise fordern kann. Den Fall übergehe ich natürlich, wo unser rechtliches Urtheil durch ein Privatinteresse irre geführt wird.

Wie die Logik den denkenden und die praktische Philosphie den handelnden Menschen zum Gegenstande hat, so beschäftigt sich die Aesthetik mit dem fühlenden. Nicht wie der Mensch denkt, oder wie er wirklich handelt, sondern wie er denken und handeln sollte, ist in jenen Wissenschaften die Frage. So ist auch in der Aesthetik nicht die Frage, was ihm gefällt oder ihm mifsfällt, was ihn rührt, zum Lachen bestimmt u.s.w.; sondern von dem Schönen, Erhabenen, dem Rührenden, Lächerlichen, mit einem Worte von den Gegenständen, die gewisse Gefühle nicht blofs erregen, sondern sie gleichsam erregen sollten, ist in ihr die Frage. Hier hat die Analysis zunächst in den Urtheilen der Gebildeten einen Prüfstein. — Aber wer ist der Gebildete? Sind wir sicher, dafs nicht auch das Urtheil des Gebildetsten durch Nebengründe, die ästhetisch nichts entscheiden, irre geführt werden könne? Zum Glück aber hat hier die Natur den Menschen längst zu Versuchen in der schönen Kunst geführt, ehe noch der Gedanke

an eine Theorie derselben da war. Der Geschmack der Kenner einzelner Künste, wie der Musik, der bildenden Kunst u. s. w. mögte unter sich nicht so uneins seyn, und des Kenners Urtheil mögte sogar in vielen Fällen das Urtheil des ungebildeten Kunstsinns bestätigen. Hier hat der Aesthetiker schon vorläufige Wahrheitsgründe für Behauptungen, die er leicht aus der Theorie der oder der Kunst abstrahirt und die er immer versuchen kann, auf ihre allgemeinen Gründe zurückzuführen. Nur mögte er noch nicht in dem Besitz erster ästhetischer Grundwahrheiten seyn, wie der praktische Philosoph und der Logiker solche Grundwahrheiten in seiner Wissenschaft hat, wenn gleich unter den Bearbeitern der praktischen Philosophie, über das erste Princip ihrer Wissenschaft noch Streit seyn mag.

Vielleicht bin ich schon zu weitläufig über die Analysis in den reinen philosophischen Wissenschaften gewesen. Ich wende mich daher zu den Erfahrungswissenschaften.

Die Erfahrungswissenschaften sollen einmal, wie schon oben bemerkt ist, aus einzelnen Erfahrungen allgemeine Sätze ableiten, und dann den Zusammenhang dieser Sätze aufsuchen. Hier ist zuvörderst die Frage: Wie verfahren wir in dem einen und in dem andern Geschäft analytisch? und wie synthetisch?

Man behauptet gewöhnlich, dafs die Induktion, die sich in den Erfahrungswissenschaften von dem Einzelnen zu dem Allgemeinen erhebt, ana-

lytisch verfahre. Sind die Begriffe, welche ich in dem Vorhergehenden von der Analysis und Synthesis, als Methoden, gegeben habe, richtig; so ist jene Behauptung, wenigstens nicht allgemein wahr, sondern man mufs zwey Fälle unterscheiden.

Erstens: Man hat eine Menge einzelner Fälle, die zur Begründung der physischen Gewifsheit eines Satzes hinreichen; und schliefst aus ihnen diesen allgemeinen Satz. Physisch nenne ich aber die Gewifsheit des allgemeinen Satzes, die auf Induktion beruht.

Zweytens: Man hat zwar nicht eine hinreichende Menge einzelner Fälle, die eine physische Gewifsheit begründen können; allein doch Gründe, die Wahrheit jenes allgemeinen Satzes zu vermuthen und sucht sich daher der Zulänglichkeit der Fälle zur physischen Gewifsheit zu versichern.

In dem ersten Falle ist das Verfahren synthetisch; im zweyten analytisch. Die einzelnen Fälle, von welchen die Induktion auf das Allgemeine schliefst, sind hier Prämissen. Wo diese in der zur physischen Gewifsheit erforderlichen Vollständigkeit gegeben sind, und also nur noch die Konklusion aus ihnen zu ziehen ist, ist das Verfahren synthetisch. Denn man geht nicht von dem Satze zu den Gründen, durch welche man sich seiner versichert, zurück, sondern umgekehrt von diesen zu jenem Satze vorwärts. Anders verhält es sich da, wo man sich noch der

zur physischen Gewifsheit erforderlichen einzelnen Fälle zu versichern hat. Denn da ist noch die Rede von der Wahrheit der Prämissen, auf welche der allgemeine Satz zu gründen ist. Dafs man jenen und diesen Fall nicht immer von einander unterschied, rührte wohl daher, dafs man unter den Gründen, von welchen die Synthesis ausgehen und auf welche die Analysis zurückgehen soll, Sachgründe und nicht Gründe verstand, von welchen die Vollkommenheit der Erkenntnifs abhängt.

In der Aufsuchung des Zusammenhangs zwischen allgemeinen Sätzen, die in einer Erfahrungswissenschaft enthalten sind, kann man eben so synthetisch und auch analytisch verfahren. Denn erstens kann man mehrere, bereits gefundene Sätze mit einander verbinden und aus ihnen folgern. Die Konklusion des Schlusses, den man so findet, ist eben deshalb, weil man sie aus den Prämissen gefolgert hat, mit ihnen im Zusammenhange. Ist die Konklusion nicht ein, schon aus andern Gründen bekannter, Satz; so hat man auf diese Art einen neuen Satz und zugleich auch den Zusammenhang desselben mit andern gefunden; und zwar synthetisch. In dem entgegengesetzten Falle findet man den Zusammenhang jenes Satzes mit den Prämissen gleichfalls synthetisch, ob man gleich zu keinem neuen Satze gelangt ist. Zweytens kann man auch den Zusammenhang eines bekannten Satzes mit andern Sätzen, als seinen Gründen, suchen. Hier

ist das Verfahren ganz analytisch; denn einen Zusammenhang zwischen jenem und einem andern Satze vorauszusetzen, muſs man immer schon einigen Grund haben. Dieses Zusammenhangs sich zu versichern, kann man wohl nicht anders verfahren, als daſs man andere Sätze einstweilen als Hypothesen annimmt. Leisten diese Hypothesen den bekannten Anforderungen, die man an Hypothesen macht, Genüge; so gewinnen sie eben daher an Wahrscheinlichkeit, und eben daher hat man auch um so mehr Wahrscheinlichkeit, daſs man den gesuchten Zusammenhang gefunden habe. In der Zusammenstimmung bekannter Erfahrungen zu jener Annahme, liegt immer der Hauptgrund, der sie veranlaſst. Man hat darin also immer einen Grund, den Beweis für einen solchen angenommenen Satz zu suchen. Ist man so glücklich ihn zu finden; so hat man nicht allein die Aufgabe gelöset, durch welche man zu diesem Satze geführt wurde, sondern auch einen neuen Satz gefunden.

Auſserdem, daſs in Erfahrungswissenschaften die Analysis Sätze zu suchen und ihren Zusammenhang aufzufinden hat, beschäftigt sie sich auch mit Begriffen. Dieses Geschäft führt sich aber, wie sich bald ergeben wird, in der Hauptsache auf die Auffindung des Zusammenhanges zwischen Sätzen zurück.

Es bedarf kaum der Bemerkung, daſs ich unter Begriffen, von denen in den Erfahrungswissenschaften die Rede seyn kann, nur allgemeine

oder Begriffe im engern Sinne, durch welche wir uns Gegenstände, vermittelst ihnen gemeinsamer Merkmale vorstellen, verstehe. Hier muſs zwischen zweyerley Begriffen unterschieden werden. Denn erstens giebt es Begriffe, durch welche wir uns Gegenstände nach den Merkmalen vorstellen, die wir unmittelbar wahrnehmen. Dergleichen sind die Begriffe von Farben, Tönen, von Vorstellungen, Gefühlen, dem Begehren u. s. w. Diese Begriffe hat die Analysis nur zu entwickeln. Die Wahrheit derselben wird unmittelbar durch die Erfahrungen, aus welchen wir sie abstrahirt haben, verbürgt. Anders verhält es sich mit einer zweyten Art von Begriffen, die wir nicht unmittelbar von demjenigen, was uns in der Erfahrung gegeben ist, abstrahiren, sondern zu welchen wir vielmehr erst durch Schlüsse aus der Erfahrung gelangen. Veränderungen z. B., die wir an einer Sache wahrnehmen, nöthigen uns, bey derselben, Vermögen oder Fähigkeiten, und überdem eine Kraft, die sie hervorbringt, vorauszusetzen. Die Begriffe dieser Vermögen und Kräfte abstrahiren wir also nicht unmittelbar von demjenigen, was sich uns in der Erfahrung darstellt, sondern wir kommen zu ihnen erst durch Schlüsse, die wir von dem, was uns die Erfahrung unmittelbar zeigt, auf etwas machen, was unsern Sinnen nicht dargestellt werden kann. So schlieſsen wir von unsern Vorstellungen auf ein Vermögen zu Vorstellungen; von der Bewegung, die wir wahrnehmen, auf ei-

ne Kraft, die sie hervorbringt u. s. w. Begriffe von diesen Gegenständen will ich erschlossene Begriffe nennen.

Wenn wir durch so einfache und natürliche Schlüsse, wie die eben angeführten, zu erschlossenen Begriffen gelangen; so kann die Richtigkeit derselben keinem Zweifel unterworfen seyn. Denn alles kommt hier nur darauf an, ob wir die Erfahrungen wirklich angestellt haben, von welchen sie ausgehen und ob aus ihnen richtig gefolgert ist. Allein zu dieser Klasse gehören auch alle chimerische Begriffe, die ihren Ursprung einem Fehler des Erschleichens *(vitium subreptionis)* zu verdanken haben, und in Ansehung deren wir uns am leichtesten täuschen lassen, wenn die Sprache ihnen besondere Namen gegeben hat. Darf ich hier noch die Gespenster, Vorspuke, Eingebungen, Zauberey u. s. w. anführen? Alle diese und ihnen ähnliche Begriffe schleichen sich ein oder dringen sich auf, weil wir von wirklichen Erfahrungen entweder auf Ursachen, die gar nicht existiren, oder auf einen Zusammenhang, zwischen einem, von uns wahrgenommenen Ereignisse und einem andern, das wir gleichfalls wahrgenommen haben, schließen, ob gleich ein solcher Zusammenhang nicht vorhanden ist.

So viel Vorsicht bey Begriffen dieser Art nöthig ist, so würde man doch durch diese Vorsicht selbst irre geführt werden, wenn man jeden Begriff, bey dem ein solcher Erschleichungsfeh-

ler untergelaufen seyn könnte, so fort verwerfen wollte. Denn was wir durch einen falschen Schlufs erschlossen haben, ist deshalb nicht sofort falsch. Sind daher nicht anderweitige Gründe vorhanden, welche die Falschheit eines solchen Begriffs aufser Zweifel setzen; so ist die Wahrheit desselben immer noch zu untersuchen. Hat man durch die Analysis den Begriff erst zergliedert; so kommt es darauf an, auszumachen, ob ein solcher Zusammenhang, den jener Begriff voraussetzt, möglich ist. Läfst sich zeigen, dafs ein solcher Zusammenhang unter an sich möglichen Voraussetzungen, nach bekannten Naturgesetzen wirklich seyn müsse; so ist die Wahrheit des Begriffs keinem Zweifel unterworfen, wenn gleich der Begriff, wie er einmal gäng und gäbe ist, vielleicht auch einiger Berichtigung bedürfte. Der gemeine Mann z. B. glaubt an Ahndungen, in welchen er zukünftige Ereignisse im eigentlichen Sinne vorher zu empfinden meint. Die Empfindung kann aber der empfundenen Sache so wenig vorhergehen, als eine andere Wirkung ihrer Ursach. Es ist also unstreitig, dafs das Zukünftige jetzt noch nicht empfunden werden könne und dafs jener Begriff von einer Ahndung zum Theil falsch sey. Allein es bedarf nur einer kleinen Abänderung jenes Begriffs und er ist nicht allein berichtigt, sondern seine Richtigkeit liegt auch am Tage. Denn was der ungebildete Mensch als eine Vorempfindung des Zukünftigen betrachtet, ist nichts als ein Gefühl, das in diesem Au-

genblicke nicht von dem Zukünftigen selbst, sondern vielmehr von einer mehr oder minder unentwickelten Erwartung desselben erregt wird. Daſs wir das Zukünftige wenigstens als wahrscheinlich voraussehen können; daſs die Gefühle, die eine solche Voraussicht in Bewegung setzt, die Vorstellung dessen, was wir voraussehen, selbst verdunkeln könne, so, daſs wir uns unserer Voraussicht nicht mehr als einer solchen bewuſst bleiben, ist zu bekannt, als dals es hier noch bewiesen werden dürfte. Dieses Beyspiel zeigt, wie wir einen Begriff, der aus einem Fehler des Erschleichens entstanden seyn mag, nicht immer sogleich als ganz falsch zu verwerfen haben. Auch erhellet aus demselben, daſs in Erfahrungswissenschaften die Wahrheit erschlossener Begriffe auf die nämliche Art dargethan werden müsse, als der Zusammenhang der Sätze, von deren Wahrheit man übrigens schon überzeugt ist.

In den angewandten philosophischen Wissenschaften, setzt man billig die anzuwendende Theorie schon voraus; nur sich von den Fällen der Anwendung einen genauen und richtigen Begriff zu machen, ist hier ein so angelegentliches als oft schweres Geschäft. Die Gesichtspunkte, worauf es dabey im Allgemeinen ankommt, findet man schon aus der anzuwendenden Wissenschaft; aber was man dieser Gesichtspunkte wegen wissen muſs, kann nur die Erfahrung und in den meisten Fällen nur eine Erfahrung lehren,

die Beobachtungsgeist voraussetzt. Man nehme z. B. in der angewandten Logik die Lehre von den Vorurtheilen, oder in dem ascetischen Theile der Moral, die Lehre von den Hindernissen, welche die Erfüllung unserer Pflichten in den Neigungen findet. Hier kann nur die feinste Psychologie und eine Psychologie, die jeder sich wohl nur durch den Beobachtungsgeist, der ihm von Natur zu Theil geworden ist, zu eigen macht, die Erfahrungsprämissen an die Hand geben. Was Epiktet, oder vielmehr Arrian und außerdem Antonin und Simplicius uns hier hinterlassen haben, wird für die Behandlung der Moral immer ein Muster bleiben, dessen eifriges Studium weiter als alle Regeln führt, die dem Genie unnöthig sind, und welche ein Anderer nicht würde brauchen können.

Dritter Abschnitt.

Versuch einer Beantwortung der einzelnen Fragen des Problems.

Die Auflösung einer an sich schwierigen Aufgabe kann sehr leicht seyn, wenn sie einmal zweckmäſsig vorbereitet ist; so wie eine an sich leichte Aufgabe ohne solche Vorbereitungen zu lösen schwer seyn kann. Deshalb glaubte ich, die vorhergehenden Betrachtungen vorausschicken zu müssen. Ich glaube, den Absichten einer erlauchten Akademie am gemäſsesten zu verfahren, wenn ich zur Auflösung des Problems

I. die Frage: Wie weit ist eine Sicherung der Analysis in der Philosophie überhaupt möglich? zu beantworten;

II. die Regeln, welche die Anwendung der Analysis in derselben sichern und erleichtern, zu bestimmen; und

III. die Frage: Ist überall in der Philosophie die Analysis, oder ist in einigen Theilen derselben nur das synthetische Verfahren anwendbar? zu beantworten suche.

Erster Absatz.

Wie weit ist eine Sicherung für die Anwendung der Analysis in der Philosophie möglich?

Sollten wir einer ganz sichern Anwendung der Analysis in der Philosophie gewiſs seyn; so müſsten wir uns in dem Besitze gewisser Regeln befinden, deren Anwendung in unserer Gewalt wäre und

I. uns jedesmal überzeugte, ob eine vorgegebene philosophische Aufgabe, diese sey auch welche sie wolle, einer Auflösung fähig sey?

Denn wir mögen uns durch die Analysis eines Begriffs, Satzes, des Beweises desselben, oder was es sonst sey, versichern wollen; so kann dieses doch immer als eine Aufgabe betrachtet werden.

II. Wenn wir von der Auflösbarkeit einer Aufgabe überzeugt wären; so müſste uns die Anwendung jener Regeln zu der Auflösung der Aufgabe führen;

des einen aber so wenig als des andern dürfen wir uns schmeicheln. Denn

Erstens können wir zwar sicher schlieſsen, daſs eine Aufgabe nicht zu lösen sey, wenn wir das Gesuchte als gegeben annehmen und alsdann auf falsche Folgen geführt werden; vorausgesetzt,

dafs wir aufser demselben unsern Folgerungen keine andere als ausgemacht wahre Sätze, zum Grunde legen. Auch ist es gewifs, dafs wenn aus jener Voraussetzung, gar keine falsche Folge gezogen werden kann, die Aufgabe auflösbar seyn müsse. Allein man kann aus einem Satze viele Folgen ziehen, die insgesammt wahr sind, ohne darin einen Beweis zu haben, dafs aus jenem Satze gar nichts Falsches folge. Daher können solche Folgerungen an sich nur mehr oder minder Wahrscheinlichkeit für die Auflösbarkeit einer Aufgabe geben, sie aber nicht aufser allen Zweifel setzen.

Zweitens. Gesetzt, dafs wir von der Auflösbarkeit einer Aufgabe schon überzeugt sind und es nur darauf ankommt, die Auflösung zu Stande zu bringen; so gehen uns doch die Regeln ab, deren Anwendung uns zu der Auflösung so sicher führte, als z. B. die Anwendung der Regel-Detri, zur Beantwortung einer für sie gehörigen Rechnungsfrage. Denn es sey z. B. die Aufgabe, einen Satz zu beweisen. Will ich hier die folgernde Analysis, oder diejenige Art der Analysis anwenden, die das Gesuchte einstweilen als gegeben betrachtet und durch Schlüsse aus demselben sich seiner zu versichern sucht; so ist zuerst die Frage, welche anderweitige Prämissen mit demselben zu verbinden seyen, und dann auch, ob die Konklusion, die ich so folgere, wahr sey. Bin ich des letztern auch aus einem anderweitigen Grunde gewifs; so ist doch noch auszumachen,

ob ich von dieser Konklusion auf den beweisenden Satz zurückschliefsen könne. Für die blofs versuchende Analysis, welche den zu beweisenden Satz als erweisbar betrachtet und zu denselben Prämissen annimmt, deren Wahrheit noch auszumachen ist, giebt es eben so wenig und vielleicht noch weniger eine sichere Regel. Denn bey jedem Satze, den sie einstweilen als wahr annimmt, tritt die nämliche Frage ein, als bey dem Satze, um dessentwillen die ganze Analysis in einem Falle angestellt wird. Immer steht es noch dahin, ob dieser Satz wahr sey, und, ob wir, wenn er auch wahr ist, einen Beweis desselben finden werden. In der erörternden Analysis, welche Begriffe zu entwickeln hat, sind wir gemeiniglich glücklicher. Allein auch hier ist das Glück an keine Regel gebunden. Denn ein sicheres Mittel, einen gegebenen Begriff zu zergliedern und die Zergliederung bis zur vollständigen Deutlichkeit fortzuführen, giebt es nicht. Noch weniger haben wir ein solches Mittel uns von der Wahrheit eines Begriffs zu überzeugen, wenn diese uns nicht schon anderweitig verbürgt ist. Denn hier gilt alles, was vorhin von der Analysis gesagt ist, in sofern sie Beweise sucht.

Sind wir gleich nicht in dem Besitze von Regeln, deren Anwendung den Gebrauch der Analysis völlig sicher stellte; so scheint es doch, dafs wir Hoffnung haben, dahin zu gelangen. Denn die Hauptschwierigkeit, die wir jetzt noch immer bey der folgernden Analysis finden, liegt einmal dar-

darin, daſs wir kein Mittel haben, aus einer Annahme, wenn sie, ohne daſs wir es wissen, falsch seyn sollte, einen falschen Satz zu folgern, durch welchen uns die Falschheit jener Annahme offenbar würde; und dann auch, daſs wir nicht sicher sind, von der Wahrheit einer Konklusion auf die Wahrheit der Prämissen zurückschlieſsen zu können. Nun ist es aber bekannt, daſs schon Aristoteles Fälle ausgezeichnet hat, in welchen man von der Falschheit einer Prämisse auf die Falschheit einer Konklusion schlieſsen kann; ingleichen auch Fälle, in welchen man von der Wahrheit der Konklusion und der Wahrheit der einen Prämisse auf die Wahrheit der andern schlieſsen kann *).

Allein so unstreitig wahr auch alle Sätze sind, die Aristoteles und die spätern Logiker hierüber aufstellen; so ist in ihnen für die völlige Sicherung der Analysis doch nichts gewonnen. Denn die Sätze der ersten Art, können dabey nicht angewandt werden, weil die folgernde Analysis den zu beweisenden Satz schon als wahr annimmt; und die Sätze der zweyten Art gehen auf eine Voraussetzung, deren Ausmittelung in vielen Fällen wohl schwerer ist, als der Beweis des Satzes, wenn dieser anders möglich ist, sonst gefunden würde. Z. B. in einem Schlusse der ersten Figur, in welchem die Konklusion allgemein, der Untersatz sowohl als die Konklusion wahr,

*) *Analyt. prior. libr. II.*

und überdem der Untersatz rein umkehrbar ist; muſs auch der Obersatz wahr seyn. Denn bey dem Schluſse:

Alle *B* sind *C*.
Alle *A* sind *B*.
Also Alle *A* sind *C*.

würde man unter der angenommenen Vorausſetzung, aus der Konklusion und der Umkehrung des Untersatzes ſchlieſsen können:

Alle *A* sind *C*. (Konklusion des vorigen Schluſses.)
Alle *B* sind *A*. (Umkehrung seines Untersatzes.)
Also Alle *B* sind *C*. (Obersatz des ersten Schlusses.)

Allein sich der reinen Umkehrbarkeit des Untersatzes in einem Schlusse zu versichern, ist in vielen Fällen schwerer, als für den Obersatz, wenn dieser wahr ist, einen Beweis zu finden. So wie es sich mit dieser Regel verhält, verhält es sich mit allen ähnlichen. Hierzu kommt noch, daſs wir sie schwerlich vollständig haben, und, was die Hauptsache ist, wenn wir sie auch vollständig enumeriren könnten, sie uns doch nicht zu der gewünschten Sicherheit führen könnten. Denn immer müſste es noch der Sagacität der Analysten überlassen bleiben, mit den Voraussetzungen, von welchen er seine Operation anfängt, solche Sätze zu verbinden, welche zu Folgerungen führen, die gerade ihm schon als ausgemacht wahr, oder falsch bekannt sind.

Das Resultat hieraus ist, daſs wir uns nicht mit der Hoffnung schmeicheln dürfen, für die Analysis in der Philosophie sichere und jederzeit zum Ziele führende Regeln zu erfinden, d. h. Regeln deren Anwendung in unserer Gewalt wäre, und uns in jedem Falle von der Auflösbarkeit oder Unauflösbarkeit einer Aufgabe überzeugte, und wo die Auflösung möglich wäre, uns zu derselben führte. Denn sind solche Regeln nicht für die folgernde Analysis zu erfinden, so darf man sie noch weniger für die bloſs versuchende hoffen.

Allein wir würden sehr unrecht thun, wenn wir deshalb auf die Anwendung der Analysis in der Philosophie, Verzicht thun, oder alle Regeln für sie verwerfen wollten. Denn giebt es gleich keine Regeln, deren Befolgung uns in jedem Falle zur Auflösung einer Aufgabe führte; so lassen sich, wie aus dem Vorhergehenden erhellet, doch Regeln angeben, deren Befolgung uns das Geschäft der Analysis erleichtert, und uns leicht vor vergeblichen Versuchen bewahrt, wenn sie uns auch nicht den Ausgang unserer Unternehmungen allgemein verbürgen können. Diese Regeln für die Analysis nicht achten, hieſse eben so viel, als die Regeln der Lebensklugheit, weil auch der Klügste nicht immer zu seinem Zwecke gelangt, verwerfen wollen. Denn wenn gleich die Befolgung dieser Regeln nicht in jedem Falle uns zu unsern Zwecken führt; so können wir sie doch nicht ungestraft vernachlässigen, und es

nicht in Abrede stellen, daſs wir uns bey der Beobachtung derselben im Ganzen wohl befinden werden.

Da die Regeln durch welche die Anwendung der Analysis erleichtert wird, sie ebenfalls sichern, oder ihre Unsicherheit vermindern; so werde ich sie in dem folgenden Abschnitte zu bestimmen suchen.

Zweyter Absatz.

Von den Mitteln, welche die Anwendung der Analysis in der Philosophie erleichtern und sichern.

Ist von der Analysis in der Philosophie die Rede; so setzt man eine Anwendung derselben voraus, durch welche nicht etwa einzelne Fragen, ohne auf den Zusammenhang zu sehen, in welchem sie mit einer Wissenschaft stehen mögen, erörtert werden sollen, sondern vielmehr, dafs es dabey auf eine Bereicherung ganzer Wissenschaften abgesehen ist. Daher:

Erstens wird der Analyst sich mit Nutzen an den Begriff der Wissenschaft, in welche sein Gegenstand schlägt, und die eigenthümliche Beschaffenheit derselben im Allgemeinen halten.

Dieser wird ihm schon Vortheile anweisen, die oft mit glücklichem Erfolge benutzt werden können. Was oben (S. 45 u. f.) von der Anwendung der Analysis in der Logik, und der praktischen Philosophie gesagt ist, wird dieses bestätigen.

Die Natur einer Wissenschaft wird uns z. B. oft darüber belehren, ob in ihr die folgernde

oder die versuchende Analysis anzubringen ist. Geht die Analysis auf Sätze aus; so giebt uns die Natur der Wissenschaft oft wenigstens Winke darüber, an was für Hülfsprämissen wir uns vornehmlich zu halten haben. Denn die folgernde Analysis hat zwar, in so fern sie von dem Gesuchten, als wäre es gegeben, in ihren Folgerungen ausgeht, einen festen Punkt, an den sie sich einstweilen hält; allein mit demselben muſs sie andere Sätze als Prämissen verbinden. Es können, wie aus dem Vorhergehenden erhellet, dem Analysten für die Wahl dieser Prämissen keine Regeln gegeben werden, die ihm zu einer sichern Richtschnur dienten; allein um so nützlicher werden ihm Winke seyn, die er in der Natur der Wissenschaft findet.

Zweytens: Obgleich die folgernde Analysis in philosophischen Wissenschaften, wo es darauf ankommt, einen Satz wissenschaftlich zu beweisen, von sehr eingeschränktem Gebrauche ist; so sind ihr doch Aufgaben einer gewissen Art, wie angewiesen. Denn

1) bey der Entwickelung eines gegebenen Begriffs *X*, ist *a*) die Frage, ob die Merkmale *A*, *B*, *C*, die wir durch ihn unterscheiden, dem Gegenstande des Begriffs allgemein zukommen; *b*) ob alle jene Merkmale zusammengenommen, den Begriff ausführlich deutlich machen; und *c*) ob nicht irgend eins dieser Merkmale schon in den andern liege. Bey der Untersuchung dieser

Fragen halten wir uns immer an die folgernde Analysis.

Bey der Erörterung der ersten Frage schliefsen wir:

„Hier pafst der Begriff, also mufs hier „auch das Merkmal *A* anzutreffen seyn". Findet sich das Merkmal in allen Fällen, auf die wir schliefsen; so sehen wir unsere Annahme wenigstens bestätigt. Stofsen wir auch nur auf einen einzigen Fall, wo der Begriff anwendbar, aber das Merkmal *A* nicht anzutreffen ist; so sehen wir, dafs es nicht in den Begriff gehöre.

Auf eine ähnliche Art schliefsen wir zur Beantwortung der zweyten Frage: „Hier fin„den sich die Merkmale *A, B, C* zusammen; „also mufs hier auch der Begriff *X* anzuwen„den seyn". Finden wir den Begriff *X* überall unter dieser Voraussetzung anwendbar, so weit wir geschlossen haben, so sehen wir unsere Annahme gleichfalls bestätig. In dem entgegengesetzten Falle haben wir die Ueberzeugung, dafs noch wenigstens ein Merkmal zur Ausführlichkeit des Begriffs fehle.

Durch Schlüsse der nämlichen Art können wir uns von dem dritten Erfordernifse versichern, wiewohl dieses in vielen Fällen schwerer ist. Denn man nehme z. B. einen Menschen, der sich den Begriff der Kreislinie abstrahirt hat und nun den Begriff der-

selben bestimmt anzugeben glaubt, wenn er sie als eine krumme Linie in einer Ebene beschreibt, die in allen Punkten von einem Punkte der Ebene gleichweit absteht; so würde er sich nicht leicht überzeugen können, daſs die Krümme ein hier überflüssiges Merkmal sey. Denn ihm ist der leichte geometrische Satz unbekannt, daſs eine grade Linie in einem gegebenen Abstande, nur in zweyen ihrer Punkte von einem, auſser ihr befindlichen Punkte entfernt seyn könne. Die Anwendung hiervon, auf den philosophischen Analysten, ist leicht. Die Frage, von der hier die Rede ist, ist oft schwer zu beantworten, weil ein Merkmal, aus uns noch unbekannten Gründen, in einem andern liegen kann.

2) Bey der beweisenden Analysis finden wir oft leicht, daſs ein Satz, so allgemein, wie wir ihn angenommen haben, falsch und nicht zu beweisen sey. Demungeachtet kann dieser Satz unter einer gewissen Einschränkung doch wahr seyn. Daſs jeder Körper auf dem Wasser schwimmt ist z. B. falsch; daſs jeder Körper, der specifisch leichter ist als das Wasser, auf demselben schwimme, ist allgemein wahr. In Fällen dieser Art kommt es darauf an, die Bedingung zu finden, unter welcher ein Satz allgemein behauptet werden kann. Es erhellet leicht, daſs wir dieser Bedingung

uns meistens leichter durch die folgernde als die versuchende Analysis versichern. Denn alles, was eben von der Anwendung der Analysis bey Begriffen gesagt ist, findet auch hier eine Anwendung.

In Fällen dieser Art hat man oft noch einen eigentlich wissenschaftlichen Beweis eines solchen Satzes, und zwar durch die versuchende Analysis, zu suchen. Hieraus fliefst die Regel:

dafs die Analysis durch eine zweckmäfsige Verbindung ihrer Formen, nämlich der folgernden und versuchenden Analysis, unterstützt wird.

Bey welchen Fragen, jene oder diese im Allgemeinen mit Glück anzubringen sey, ergiebt sich aus dem eben Gesagten, und in einem vorgegebenen Falle giebt uns auch die eigenthümliche Beschaffenheit desselben oft belehrende Winke hierüber.

Drittens: Wird die Analysis auch durch eine zweckmäfsige Verbindung mit der Synthesis unterstützt und gesichert.

Es ist 1) rathsam, dasjenige, dessen man sich analytisch versichert zu haben glaubt, sich so darzustellen, als ob man ganz synthetisch dazu gekommen wäre. Diese Regel braucht eigentlich nur für die blofs versuchende Analysis gegeben zu werden; denn die folgernde ist von selbst an sie gebunden, da sie, wenn sie von ihrer An-

nahme auf einen ausgemacht wahren Satz gekommen ist, von diesem auf jene Annahme, durch einen oder mehrere Schlüsse, zurückkehrt. Jeder Fehler in einer Annahme oder in Folgerungen, die man gezogen, wird durch eine solche Verbindung der Synthesis mit der Analysis um so eher vermieden, weil er, wenn er bey der Analysis gemacht seyn sollte, sich auf dem umgekehrten Wege der Synthesis leichter entdeckt.

Dann ist 2) es auch nützlich, die Analysis nicht bey jeder ihrer Operationen, bis auf die ersten Principien in der Materie fortzuführen, sondern vielmehr in der Materie gleichsam Ruhepunkte zu machen, um so bey der Erörterung des einen Abschnitts den andern als schon erörtert zu betrachten. Wie hiedurch dem Analysten die Uebersicht seiner Operationen erleichtert, wie diese dadurch auf eine zweckmäſsige Art abgekürzt werden, ja wie er, ohne dieses zu beobachten, sich manches Problem gar nicht einmal aufgeben könnte, erhellet schon aus meinen vorhin (S. 53—54.), auf Veranlassung der Logik über diesen Punkt angestellten Betrachtungen. Alles dieses sind für den Analysten Erleichterungen seines Verfahrens, die demselben mehr Sicherheit geben und die er einer Verbindung der Synthesis mit der Analysis verdankt.

Allein wenn auch, auf die eben angegebene Art, die einzelnen Abtheilungen in einer Materie synthetisch mit einander verbunden sind; so kann

es doch seyn, daſs man bey der Analysis eines Satzes noch auf Principien geführt wird, die schon in einer frühern Abtheilung ihre Erörterung hätten finden sollen. Alsdann ist, wie es sich von selbst versteht, das Versäumte sogleich nachzuholen.

Viertens: Es ist zur Abkürzung und leichtern Uebersicht des analytischen Verfahrens rathsam, dasselbe wo möglich so anzulegen, daſs man bey der Auflösung der Aufgabe immer nur einen Punkt zu verfolgen hat.

Gesetzt, man suche den Beweis des Satzes *A* ist *B* und sehe, er folge aus: *A* ist *C* und: *C* ist *B*; so kommt man leichter zum Ziele, wenn man nur noch eine jener Prämissen zu beweisen hat, als wenn man noch von beiden den Beweis zu suchen hätte. Könnte man die Prämisse *A* ist *C* als ausgemacht ansehen und hätte man nur die Prämisse *C* ist *B* zu beweisen; so würde man in diesem Geschäfte leichter und ungehinderter fertig werden, wenn man bey dem Schlusse, durch welchen: *C* ist *B* dargethan werden sollte, nur eine Prämisse zu beweisen hätte u. s. w., als wenn man irgend wo für zwey noch den Beweis zu führen hätte. Was hier von der Anwendung der Analysis bey Sätzen gesagt ist, wendet sich von selbst, mit einigen Abänderungen, auf ihre Anwendung bey Begriffen an. Von dieser Regel kann man indessen mehr bey dem analytischen

Vortrage dessen, was man schon gefunden hat, als bey der Analysis, die man erst zur Erfindung eines Beweises u. s. w. anstellt, Gebrauch machen. Denn bey der letzten muſs man die Begriffe und Sätze meistens nehmen, wie sie sich einem darbieten.

Fünftens: Hat man durch die Analysis sich eines Begriffs oder Satzes versichert; so ist es rathsam, die Folgen, die er unmittelbar darbietet, zu ziehen.

Dieser Schritt ist zwar synthetisch, allein er erleichtert die Analysis in vielen Fällen. Denn aus *A* folge *B*, und es sey *C* in der Analysis auf *A*, als einen Grund, zurückzuführen; so kann es seyn, daſs ich von *C* auf *B* auf eine leichtere Art geführt werde, als unmittelbar auf *A*. Ist man aber bis *B* gekommen, so ist man unter der angenommenen Voraussetzung auch bey *A*, denn *C* muſs auch aus *A* folgen. Die Beobachtung jener Regel gewährt nicht allein Vortheile bey der versuchenden Analysis, wie aus dem Gesagten erhellet, sondern unterstützt auch, wie in die Augen fällt, die folgernde Analysis. Euklids *Data* hatten keine andere Tendenz, als die Analysis der alten Geometer in dieser Hinsicht zu erleichtern; und doch sind sie, nach Robert Simson's, dieses groſsen Kenners der alten Analysis, Behauptung, ganz synthetisch *).

*) Euklids *Data*, verbessert und vermehrt von Robert Simson. Aus dem Englischen übersetzt von J. C. Schwab. Vorrede S. 3.

Sechstens: Ist man so auf einen allgemeinen Satz gekommen, bey welchem man wenigstens Grund hat, einstweilen vorauszusetzen, daſs er, auch rein umgekehrt, wahr sey; so ist es rathsam, sich von der etwaigen reinen Umkehrbarkeit desselben zu versichern.

Durch solche rein umkehrbare Sätze wird die Analysis sehr unterstützt. Denn man kann bey denselben nicht allein von der Voraussetzung, von der sie reden, auf die Aussage und von der Abwesenheit der Aussage, auf die Abwesenheit der Voraussetzung, wie bey jedem allgemeinen Satze, schlieſsen, sondern überdem gelten auch die Schlüsse von der Aussage, auf die Voraussetzung, und von der Abwesenheit dieser, auf die Abwesenheit jener. Ist der Satz: wo *A* ist, da ist *B*, rein umkehrbar, so gelten die Schlüsse: 1) *A* ist, also ist *B*. 2) *B* ist nicht, also ist auch *A* nicht. 3) *B* ist, also ist *A*. 4) *A* ist nicht, also ist *B* nicht; wo sie nur anzubringen sind; da hingegen in dem entgegengesetzten Falle nur die beiden ersten Statt finden.

Ein allgemein bejahender Satz, und von diesem ist hier nur die Rede, ist von selbst allgemein umkehrbar, wenn er in seiner gröſsten Allgemeinheit aufgestellt ist. Denn allgemein ist zwar jeder Satz, der von allen unter einem Begriffe enthaltenen Objekten etwas behauptet.

In diesem Sinne ist der Satz: Alle Mineralien sind schwer, eben sowohl allgemein, als der Satz: Alle Körper sind schwer; und ein Satz kann nicht allgemeiner, als ein anderer seyn, Allein in einem andern Sinne nennen wir einen solchen Satz allgemeiner, oder weniger allgemein, von je mehr oder weniger Dingen er redet, und er ist zu seiner gröfsten Allgemeinheit erhoben, wenn er etwas von allen denjenigen Dingen aussagt, von welchen es nur behauptet werden kann. Dafs ein solcher, zu seiner gröfsten Allgemeinheit erhobener, allgemein bejahender Satz rein umgekehrt werden kann, folgt von selbst. Hieraus erhellet:

Siebentens: Bey der Analysis werden wir uns unser Geschäft in einer Materie erleichtern; wenn wir die Hauptsätze in derselben, in der gröfsten Allgemeinheit aufzustellen suchen.

Die besondern Regeln hierzu, kann man leicht aus dem, was oben bey der zweyten Regel bemerkt ist, finden, wenn gleich diese Regeln nur als Rathschläge, nicht als unfehlbar sicher führende Anweisungen zu betrachten sind.

Dem ungeachtet ist es für die Analysis in der Philosophie ein grofser Vortheil, dafs sie in vielen Fällen die Begriffe, auf welche sie zurückgeht, nicht in ihrer gröfsten Allgemeinheit aufzustellen braucht. Denn einmal ist sie dadurch der Unterscheidungen zwischen dem Begriffe in

der weiten und engern Bedeutung, wo diese sonst Statt findet, überhoben, und dann auch halten wir uns leichter an den weniger allgemeinen Begriff, als an den allgemeinern. Allein oft kann der weniger allgemeine Begriff, in einer Materie, ganz an seinem Orte seyn und irre führen, wenn man sich an ihn in einer andern Materie hält. Aristoteles z. B. erklärt den Syllogismus, und für seine Analytik ganz richtig, durch eine Rede, in welcher, gewisser Voraussetzungen wegen, etwas von ihnen verschiedenes als nothwendig bestimmt wird *). Der Begriff paſst aber nicht auf alle Schlüsse; denn wir schlieſsen auch aus angenommenen Voraussetzungen auf etwas, was durch sie keinesweges nothwendig, aber doch mehr oder minder wahrscheinlich wird. In einem weitern Sinne schlieſsen wir also, wenn wir angenommener Voraussetzungen wegen etwas anderes als wahr annehmen. Dieser weitere Begriff würde in der Syllogistik, welche sich nur mit denjenigen Schlüssen beschäftigt, in welchen die Konklusion aus den Prämissen folgt, oder nothwendig wahr seyn muſs, wenn die Prämissen wahr sind, zu nichts führen. Jene Aristotelische Definition ist also in der Syllogistik ganz an ihrem Orte; in der logischen Lehre von der Wahrscheinlichkeit hingegen, reicht man mit ihr nicht aus. Denn das Wahrscheinliche schlieſsen wir oft aus Voraussetzungen, die ganz ausgemacht sind, aus

*) *Analyt. prior. L. 1. Cap. 1. Topic. Lib. 1. Cap. 1.*

welchen es aber keineswegs folgt. Hier kann also die Konklusion nicht unter Voraussetzung der Prämissen nothwendig seyn, ob sie es gleich auch bey einigen Schlüssen ist, in welchen wir eine wahrscheinliche Konklusion schliefsen; nämlich in denen, wo die Konklusion zwar aus den Prämissen folgt, aber nur wahrscheinlich ist, weil wenigstens eine Prämisse nur wahrscheinlich ist. Auf diesen Fall hat Aristoteles auch alles in seiner Logik des Wahrscheinlichen oder seiner Topik zurückführen wollen. Allein auch bey seinem grofsen Scharfsinn mufste ihm dieses nur zum Schein gelingen. Hieraus folgt eine

Achte Regel: Hat man nämlich bey der analytischen Behandlung eines Gegenstandes einen Begriff vorausgesetzt; so mufs man, wenn jener Begriff zum Behuf der bisherigen Untersuchung auch allgemein genug gefafst war, vor allen Dingen dahin sehen, ob dieser Begriff nicht zum Behufe einer neuen Untersuchung einer Verallgemeinerung bedürfe.

Die Regel ist hier so nothwendig als es rathsam ist, bey dem synthetischen Verfahren eine Regel zu befolgen, die gerade das Gegentheil fordert. Es kann nämlich seyn, dafs ein Begriff, den wir in der gröfsten Allgemeinheit richtig gefafst haben, näher bestimmt werden mufs, wenn er zu diesen oder jenen bestimmten Folgen, auf wel-

welche es uns ankommt, führen soll, wie dieses schon aus dem vorhin Gesagten erhellet.

Neuntens: Bey der Anwendung der Analysis in Erfahrungswissenschaften muſs man die erschlossenen Begriffe (S. 73.) von den übrigen unterscheiden. Bey jenen ist es rathsam, sich nicht bloſs auf die Zergliederung des Begriffs einzuschränken, sondern auch sich seiner Realität auf die vorhin (S. 74.) beschriebene Art, zu versichern. Um noch sicherer zu gehen, ist es in vielen Fällen nützlich, bey den Begriffen, die wir bloſs abstrahirt und nicht erschlossen zu haben glauben, zu untersuchen, ob bey ihnen nicht etwa ein Erschleichungsfehler unterlaufe.

Diese Vorsicht ist um so rathsamer, da mehrere solcher Begriffe, durch einen Namen, den sie in der Sprache gefunden, als ächte Münzen in Umlauf gesetzt sind, und durch dieses trügerische Beglaubigungsmittel sich oft lange in einem Besitze erhalten, dessen Widerrechtlichkeit die Philosophie darzuthun hat. Ich will hier nicht auf die Gespenster, Kobolte und andere Idole des Aberglaubens zurückkommen; denn auch bey den Erscheinungen, die unter die äuſsern Sinne fallen, sind wir ähnlichen Erschleichungsfehlern

ausgesetzt. Der gemeine Mann glaubt die Sonne aufgehen, in einer geheitzten Stube die Fenster schwitzen zu sehen u. s. w., indem er von der Sache, die er sieht, ihm unbewuſst, auf eine bestimmte Bewandtniſs derselben schlieſst. Seine falschen Schlüsse gehen in die Sprache über, die in dergleichen Fällen die Dinge nicht nach ihrer wahren Beschaffenheit, sondern nach der wahren oder irrigen Vorstellung, welche wir uns davon machen, bezeichnet *).

Die Sprache leistet uns auf der andern Seite für die Analysis, und insbesondere die Analysis der Begriffe, einen Vortheil, der die eben erwähnte Gefahr, von ihr irre geführt zu werden, unendlich überwiegt. Ihr Wörtervorrath enthält neben einer, allerdings nicht kleinen, Zahl chimerischer, einen reichen Schatz wahrer Begriffe, die wir an jenen Wörtern trefflich entwickeln können. Die Regel, nach welcher wir hierbey verfahren, ist zu bekannt, als daſs sie hier angegeben werden dürfte. Denn Jeder weiſs, daſs wir durch ein Wort an die Gegenstände, auf welche wir es anwenden können, erinnert werden und in der Betrachtung dieser Gegenstände einen Anlaſs zur Entwickelung jener Begriffe haben. Allein ein Umstand tritt hier ein, der uns die Benutzung jenes Vortheils erschwert. Denn oft bezeichnet ein Wort nicht Einen, oder auch nicht

*) *Michaëlis, De l'influence des oppinions sur le langage, et du langage sur les opinions. à Breme* 1752.

mehrere Begriffe, die sich auf einen einzigen zurückführen ließen; sondern das Wort ist ein Zeichen für eine ganze Kette von Begriffen. In dieser Kette mag allerdings das erste Glied mit dem zweyten, das zweyte mit dem dritten u. s. w. sich immer auf etwas Allgemeineres zurückführen lassen; oft werden aber zwey Glieder, die nicht zu weit von einander abstehen, mit einander nichts weiter gemein haben, als was jedem Begriffe mit jedem andern gemein ist. In diesem Falle hat ein Wort eine Vieldeutigkeit, die uns den vorhin erwähnten Vortheil, an denselben einen Begriff zu entwickeln, oft um so mehr erschwert, je versteckter sie ist.

Hieraus fließt eine

Zehnte Regel: Will man sich eines Worts bedienen, um an den Fällen, auf welche es angewandt werden kann, den Begriff, welchen es bezeichnet, zu entwickeln; so muß man sich zuerst davon überzeugen, ob das Wort nicht etwa vieldeutig sey. Im Falle einer solchen Vieldeutigkeit, hat man die Bedeutungen auszuheben, auf welche es einem ankommt.

Versäumt man die erste Vorsicht, so wird man oft vergebens einen Begriff suchen. Es ist zwar eine Menge von Begriffen vorhanden, allein keine Einheit für sie, die doch das Gesuchte ist.

Ein Beyspiel hiervon hat man oben (S. 24 u. f.) in den verschiedenen Bedeutungen gesehen, in welchen das Wort Analysis bey den Mathematikern genommen wird. Denn alle diese Bedeutungen auf eine einzige zurückzuführen, die ihnen gemein und sonst auf nichts anwendbar wäre, mögte unmöglich seyn. Das nämliche ist bey unzählig vielen andern Wörtern der Fall. Zum Glück haben viele dieser Wörter eine Vieldeutigkeit, die ihnen mit andern gemein ist und sich daher bey Wörtern für Gegenstände einer gewissen Art, auf allgemeine Regeln zurückführen läſst, die uns in den Stand setzen, mehrere Bedeutungen, oder oft mehrere Klassen von Bedeutungen, bey jedem zu unterscheiden. Eben dadurch wird es uns dann leichter, diejenigen Bedeutungen auszuheben, um welche es uns gerade zu thun ist. Die Wörter: Ordnung und Gesellschaft z. B. bezeichnen so, einmal einen Inbegriff von Dingen und dann auch ein Verhältniſs unter denselben. Beiderley Bedeutungen auf eine einzige zurückzuführen, würde unmöglich seyn. Hätte man aber z. B. bey dem ersten Worte die Bedeutungen der einen Klasse von denen der andern unterschieden; so hätte man dadurch auch die Entwickelung der Begriffe, die in ihnen das Wort bezeichnet, zweckmäſsig vorbereitet. Die Unterscheidung zwischen den Klassen der Bedeutungen des ersten Worts, läſst sich aber, des angegebenen Grundes wegen, auch bey dem zweyten anwenden, und bahnt so gleichsam den Weg zur

Entwickelung mehrerer Begriffe, die dasselbe bezeichnet.

Bey der Entwickelung der Begriffe auf diesem Wege, wird der Philosoph in der Sinnverwandtschaft der Synonymen seiner Sprache, ein schätzbares Hülfsmittel finden, den Begriffen, die er sucht, die gröſste Bestimmtheit zu geben. Die genauere Betrachtung derselben, wird seinen Scharfsinn auf Unterschiede aufmerksam machen, die um so leichter übersehen werden, je weniger sie bey dem alltäglichen Gebrauche, den die Menge von der Sprache macht, in Betrachtung kommen. Die bestimmte Auffassung dieser Unterschiede und der Uebereinstimmungen in den Bedeutungen sinnverwandter Wörter, führt oft zu Begriffen und einem Zusammenhang mehrerer Begriffe, welche die bloſse Spekulation vergebens zu ergrübeln suchen würde. Die deutsche Sprache z.B. hat die beiden Substantiven Recht und Befugniſs, die lateinische nur das *Jus*. Eine glückliche Bestimmung der Sinnverwandtschaft der ersten Wörter, kommt den Deutschen in der Rechtsphilosophie um so erwünschter zu Statten, da das eine jener Wörter, das Wort Recht, eine Vieldeutigkeit hat, die durch seine Zusammenstellung mit dem andern Worte, leicht unschädlich gemacht wird.

Nicht allein die Betrachtung der Synonymen einer und eben derselben Sprache, sondern auch die Vergleichung synomymer oder sinnverwandter Ausdrücke verschiedener Sprachen unter ein-

ander, wird dem Analysten, wenn er mit der Kenntniſs dieser Sprachen ausgerüstet ist, die vorbeschriebenen Vortheile gewähren. Es ist kaum möglich, einen Begriff zu entwickeln, ohne seinen Reichthum an Begriffen zu vermehren. Diesen Gewinn kann der Philosoph am meisten von der Vergleichung sinnverwandter Ausdrücke in verschiedenen Sprachen hoffen. Denn nur der kleinste Theil der Wörter einer Sprache ist mit Wörtern einer andern Sprache völlig gleichbedeutend. Gehen wir über die Gegenstände hinaus, welche die Natur selbst unsern äuſsern Sinnen darstellt; so finden wir, daſs die meisten Wörter verschiedener Sprachen, so gleich auch ihre Bedeutungen uns scheinen mögen, doch nur ohngefähr in dem Sinne gleichbedeutend genannt werden können, in welchem wir Münzen von einerley Namen, die aber nicht nach dem nämlichen Münzfuſse geschlagen sind, wo es nicht auf kleine Unterschiede ankommt, gleich setzen. Hieraus wird, um es im Vorbeygehn zu bemerken, die längst schon gemachte Bemerkung erklärlich, daſs jedes Volk seine eigene moralische und psychologische Sprache habe, wenn Sprache hier in dem bloſsen Vorrathe von Wörtern bestehen soll.

Der philosophische Analyst gewinnt auf diesem Wege nicht bloſs einen Reichthum an Begriffen und Folgerungen aus denselben. Denn wenn er sein Geschäft nicht bloſs zur Hälfte verrichtet; so ist der Ertrag noch viel gröſser. Jeder Begriff, der richtig abstrahirt oder richtig erschlossen ist,

stellt einen möglichen Gegenstand, — wenn ich diesen Ausdruck in seinem weitesten Sinne nehmen soll, — vor. Mit dem Begriffe selbst, wie uns ein Wort auf ihn führt, haben wir noch nicht die Versicherung, daſs er innerlich wahr oder sein Gegenstand denkbar sey. Zu der Untersuchung über die Frage, wird sich daher der Philosoph, der durch die Benutzung der Sprache zu ihm geführt ist, in vielen Fällen veranlaſst sehen, und diese Untersuchung wird ihn oft in ein System neuer, bisher ungeahndeter, Wahrheiten führen.

Alles Bisherige befasse ich in eine

Eilfte Regel: Bey der analytischen Behandlung eines Begriffs, lasse man die anscheinend gleichbedeutenden Ausdrücke für denselben, es sey in einer oder in mehrern Sprachen, nicht unbenutzt, und suche die Bedeutung eines jeden derselben genau zu bestimmen. Ist dieses gelungen, so hat man so viele Begriffe, als man sinnverwandte Ausdrücke hat, deren innere Wahrheit aber deshalb noch nicht ausgemacht ist. Sollte diese noch zu erörtern seyn, so suche man den Beweis der Wahrheit eines solchen Begriffs, oder sich von der Falschheit desselben zu überzeugen.

Wie zu der Bestimmung der Bedeutung eines Worts, seine Abstammung u. s. w. zu benutzen sey, braucht dem Sprachkenner nicht gesagt zu werden; und ein Anderer würde von allen Regeln hierüber keinen Gebrauch machen können. Die allgemeinen Regeln, an Wörtern, die Begriffe, welche sie bezeichnen, zu entwickeln, zu welchen schon die Logik führt, sind leicht aus dem, was bey der zweyten und zehnten vorhin aufgestellten Regelbemerkt ist, abzunehmen.

Alle und jede Mittel oder, was eben soviel sagt, alle Regeln zur Erleichterung und Sicherung der Analysis, in den philosophischen Wissenschaften, anzugeben, würde unmöglich, ja es würde vielleicht zweckwidrig seyn, da die Menge derselben verwirren und eben daher die zweckmäſsige Anwendung derselben erschweren würde. Dieses kann daher nicht die Forderung einer erlauchten Akademie seyn. Ich würde daher ihrer Forderung in der Angabe der vorstehenden Hauptregeln, für die Sicherung und Erleichterung des analytischen Verfahrens in der Philosophie, nach meinen Kräften nachgekommen zu seyn glauben, wenn zu ihnen nicht noch eine Warnung für den Analysten zu fügen wäre.

Denn jemehr er die Vortheile, welche ihm die Sprache auf die vorbemeldete Art, zunächst für die Entwickelung der Begriffe, darbietet, zu schätzen und zu benutzen weiſs, um so geneigter wird er, sich nur an die Begriffe zu halten, für die er bereits in der Sprache einen Namen findet.

Wenigstens erkläre ich es mir hieraus, daſs öfters und selbst von scharfsinnigen Männern, einer Definition, in der ein Philosoph einen Begriff darlegt und diesen ein für allemal für seinen Vortrag an einen Namen knüpft, der Vorwurf gemacht wird, sie bestimme den Begriff gegen den Sprachgebrauch. Es mag immer seyn, daſs der Philosoph seinen Begriff mit einem schon vorhandenen Worte schicklicher hätte bezeichnen oder selbst ein neues, nach der Sprachanalogie passenderes, Wort für denselben hätte bilden können; so kann jener Vorwurf ihn doch nicht treffen. Denn in jener Definition behauptet er keineswegs, daſs das Wort, das ihm nur zur Bezeichnung des Definiti im Verfolge seines Vortrags dienen soll, in der Sprache bereits die Bedeutung habe, welche die Definition angiebt; sondern ihm soll es nur einstweilen dienen, sich der Nothwendigkeit zu überheben, jedesmal, wo er auf den Begriff zurückkommt, die ganze Definition zu wiederholen. Die Frage ist hier also nur, ob der Begriff innerlich wahr sey und ob er zur Sache gehöre? Hierüber entscheidet aber der Sprachgebrauch nichts; mit diesem in dem angegebenen Falle gegen eine Definition streiten, heiſst also voraussetzen, daſs unsere Begriffe nicht über unsern Vorrath an Wörtern und ihren Bedeutungen in der Sprache hinausgehen können.

Hieraus folgt die

Zwölfte Regel: Der Analyst schränke sich nicht auf die Begriffe ein,

für welche die Sprache, in der er seinen Gegenstand behandelt, schon einen Namen hat, sondern nehme auch diejenigen Begriffe mit, auf welche ihn die Betrachtung seines Gegenstandes führt; gesetzt auch, dafs für so einen Begriff erst ein Wort zu bilden oder dafs einstweilen ein schon vorhandenes Wort zur Bezeichnung desselben gebraucht werden müfste.

Denn die Analysis soll nicht allein unsere schon vorhandenen Kenntnisse ausbilden, sie soll uns selbst zu neuen Begriffen und Sätzen führen, und diese werden dem Analysten oft um so willkommener seyn, weil sie ihm nicht selten selbst die Analysis der Begriffe erleichtern, auf die ihn die Sprache hinweiset. Fehlt es ihm nicht an der genauern Kenntnifs seiner Sprache, die am wenigsten dem Philosophen abgehen sollte; so werden wir ihm selten den Vorwurf machen können, dafs er in der Bezeichnung der neuen Begriffe, die sein Scharfsinn aus dem Zusammenhange mit andern Begriffen oder Sätzen, entwickelt hat, der Sprache Gewalt angethan habe. Ein Vorwurf, zu dem wir uns sonst leider nur zu oft berechtigt sehen!

Dritter Absatz.

Ist die analytische Methode in dem ganzen Gebiete der Philosophie anwendbar, oder findet in einigen Theilen derselben nur das synthetische Verfahren Statt?

Was man analytisch gefunden hat, synthetisch darzustellen, ist leicht; wenn nicht sogar schon eine vollkommen durchgeführte Analysis, ihr Geschäft in einer Synthesis erst geendigt hat. Das letzte ist, wie sich aus den vorhergehenden Betrachtungen (S. 22 u. f.) ergiebt, bey der folgernden Analysis, wenn sie die Auflösung ihrer Aufgabe zu Stande bringt, der Fall. Denn sie nimmt das Gesuchte als gegeben an, schliefst daraus fort, bis sie in dem hier angenommenen Falle, wo sie ihr Problem löset, zu einem ausgemacht wahren Satze kommt. Dieses ist ihr erster Schritt. Bey ihrem zweyten folgert sie aus jenem ausgemacht wahren Satze und kommt durch richtige Schlüsse auf das Gesuchte, das bey dem ersten Schritte nur als gegeben angenommen war, zurück. Nehmen wir diesen zweyten Schritt für sich allein; so ist er ein Fortgang von der gegebenen Wahrheit, zu einer vorher gesuchten. Er

ist also synthetisch, und die Analysis, zu der er gehört, endigt mit der Synthesis.

Dieses ist freilich nicht bey der blofs versuchenden Analysis der Fall. Allein was man durch die versuchende Analysis gefunden hat, synthetisch darzustellen, ist leicht, weil man nur bey dem Punkte, auf welchen man zuletzt gekommen ist, umkehren und zu demjenigen, von welchem man ausgegangen ist, zurückgehen darf. Diese Rückkehr, bey der wir den nämlichen Weg nur in entgegengesetzter Richtung verfolgen, ist aber nichts anders als eine synthetische Darstellung dessen, was wir durch die Analysis gefunden hatten. Die Analysis endigte bey der ausgemachten Wahrheit, und von dieser schreiten wir bey dieser Rückkehr zu ihren Folgen fort, bis wir wieder bey dem Punkte angelangt sind, von dem die Analysis ausging. Unser Rückweg ist also auch hier ganz synthetisch; nur dafs er bey dieser versuchenden Analysis, nicht zur Sicherung unseres Verfahrens absolut nothwendig war. Denn wo die versuchende Analysis endigt, hat sie eine ausgemachte Wahrheit. Dafs aus dieser alles vorhergehende folge, ist durch ihre vorhergehenden Schritte aufser Zweifel.

Dasjenige, was man auf synthetischem Wege gefunden hat, analytisch darzustellen, ist wenigstens demjenigen, der seines Gegenstandes mächtig ist, nicht schwerer. Es mufs ihm wenigstens leicht seyn, den Begriff oder Satz, in dessen Besitz er ist, so darzustellen, als ob er ihn suchte,

und nun rückwärts zu den Voraussetzungen zurückzugehen, durch welche er sich seiner versichert, bis er an einem festen Punkt endigt; mit Einem Worte: es kann ihm nicht schwierig werden, hier die versuchende analytische Form in der Darstellung anzuwenden, so wenig hier auch der Ausdruck, versuchende Analysis, zu passen scheint, da für ihn hier nichts mehr zu versuchen ist. Die folgernde Analysis hingegen, läſst sich in der Darstellung eines gefundenen Satzes, nur da anwenden, wo der Fall sich für sie eignet, oder wo wir aus dem Satze selbst die Prämissen, aus welchen wir ihn uns vorher bewiesen haben, folgern können. Hiermit ist indeſs wenig verloren. Denn es sey, daſs es bey der analytischen Darstellung nur darauf abgesehen sey, sich die Uebersicht einer Reihe von Wahrheiten um so geläufiger zu machen, oder bey Andern ihr durch das Interesse der Untersuchung mehr Eingang zu verschaffen; so wird das eine wie das andere durch die versuchende Analysis eben sowohl als die folgernde erreicht.

Es erhellet hieraus, daſs in allen philosophischen Wissenschaften das analytische Verfahren sowohl, als das synthetische Statt finde. Denn die Rede kann hier nur von der Anwendung jener Methoden, zur Darstellung philosophischer Wissenschaften, seyn. Denn in der Erfindung und ersten Zusammenstellung der Wahrheiten, geht, wenigstens wo wir auf bestimmte Resultate

ausgehen, die Analysis der Synthesis vorher und muſs sie vorbereiten.

Ob aber nicht hier oder da die Analysis, selbst wo es nur die Darstellung der schon gefundenen Wahrheiten gilt, vortheilhafter, als die Synthesis anzuwenden sey, ist eine andere Frage, auf welche ich mich aber nicht einlassen darf, da sie auſser den Gränzen des Problems liegt, welches von der erlauchten Akademie in der Preisfrage aufgegeben ist.

Zusätze.

I.

Nähere Betrachtung der folgernden Analysis und der gleichgeltenden und reciprokabelen Urtheile in Beziehung auf dieselbe.

I.

Gleichgeltende Urtheile.

Gleichgeltend oder äquipollent nenne ich überhaupt zwey Urtheile, wenn jedes derselben aus dem andern folgt. Hierbey kommt es nicht darauf an, ob dieses schon unmittelbar ohne allen Beweis jedem einleuchtet, der solche Sätze klar aufgefaſst hat, oder ob es noch eines Beweises bedarf. Die Sätze: In dem Triangel *X* ist das Quadrat seiner einen Seite den Quadraten seiner beiden übrigen Seiten zusammengenommen gleich und: der Triangel *X* ist rechtwinklicht, sind eben sowohl gleichgeltend als die Sätze: das Licht macht die Gegenstände sichtbar und: die Gegenstände werden durch das

Licht sichtbar gemacht. — Diese Bemerkung ist nicht unnöthig, da mehrere Logiker, wenn sie von den unmittelbaren Schlüssen, oder wie sie gewöhnlich, wenn auch nicht ganz richtig, genannt werden, unmittelbaren Folgen handeln, unter den Schlüssen aus gleichgeltenden Urtheilen solche verstehen, in welchen aus einem Urtheile ein anderes, das mit ihm offenbar gleichgeltend ist, gefolgert wird *).

Auch scheint es nicht unnöthig, zu bemerken, dafs, wenn zwey Urtheile gleichgeltend genannt werden, so wenig die Wahrheit als die Falschheit derselben vorausgesetzt werde, sondern nur von einem Verhältnisse des einen zu dem andern die Rede sey, ohne noch über die Wahrheit oder Falschheit derselben etwas zu bestimmen. Dasselbe gilt von dem Ausdrucke: ein Urtheil folge aus dem andern.

Die Aequipollenz, oder das Verhältnifs gleichgeltender Urtheile ist, wie schon aus dem oben (S. 22. 23.) Gesagten erhellet, für die folgernde Analysis von der gröfsten Wichtigkeit, da die folgernde Analysis auf die dort beschriebene Art unmittelbar nur zu dem Beweise eines Satzes aus einem mit ihm gleichgeltenden Satze führt. Aus dem Folgenden wird sich ergeben, dafs die

*) Z. B. *Baumgarten Acroasis Logica* §. 264. Reimarus Vernunftlehre §. 160. Vergl. auch *Chauvini Lexicon philos. sub voce Aequipollentia* und Walch philosophisches Lexicon Art. Aequipollenz.

Analysis so nur zu dem Beweise eines reciprokabeln Satzes führt. Hieraus erhellet schon, daſs die Reciprokabilität eines Urtheils mit der Aequipollenz zweyer oder mehrerer Urtheile, und diese mit jener in Verbindung stehe.

II.

Reciprokabele Urtheile.

Reciprokabel nennt man gewöhnlich allgemein bejahende Urtheile, die wahr und rein umkehrbar sind. Ist dieses; so kann der Subjektbegriff des Urtheils zum Prädikatbegriffe, und dieser zum Subjektbegriffe desselben, der Wahrheit des Urtheils unbeschadet genommen werden. Denn wo der eine Begriff seine Anwendung findet, findet sie auch der andere. Das Urtheil: Alle gleichseitige Triangel sind gleichwinkelichte Triangel, ist reciprokabel; daher ist es auch wahr: Alle gleichwinkelichte Triangel sind gleichseitige Triangel, und daſs, wo der Begriff des gleichseitigen Triangels seine Anwendung findet, auch der Begriff des gleichwinklichten, und wo dieser, auch jener seine Anwendung finde.

Es erhellet leicht, daſs etwas ähnliches bey den Bedingungsurtheilen Statt finden könne. Ist nämlich in einem Bedingungsurtheile sein Vordersatz α mit seinem Nachsatze β gleichgeltend; so ist nicht allein das Bedingungsurtheil:

Wenn α ist, so ist β,

sondern auch das Bedingungsurtheil:

Wenn β ist, so ist α,

wahr. Denn zu der Wahrheit eines Bedingungsurtheils wird nichts weiter erfordert, als daſs sein Nachsatz aus seinem Vordersatze folge. In dem Bedingungsurtheile: Wenn in einem Vierecke zwey gegen einander über liegende Winkel zusammen zwey rechte betragen; so läſst sich um dasselbe ein Kreis beschreiben, ist der Vordersatz: Zwey gegen einander über liegende Winkel des Viereckes u. s. w. gleichgeltend mit dem Nachsatze desselben: Um das Viereck u. s. w. Deshalb ist auch das Bedingungsurtheil wahr: Wenn sich um ein Viereck ein Kreis beschreiben läſst; so betragen zwey in demselben einander gegenüberstehende Winkel zwey rechte.

Hieraus erhellet, daſs der vorhin aufgestellte Begriff sich dahin erweitern lasse, daſs ein reciprokables Urtheil ein solches sey, in welchem die Voraussetzung und die Aussage, seiner Wahrheit unbeschadet, mit einander verwechselt werden können. Auf das reciprokable Bedingungsurtheil findet dieser Begriff von selbst seine Anwendung; auf das kategorische ist er nicht weniger anwendbar. Denn wer behauptet: Alle *A* sind *B*, behauptet auch, etwas sey unter der Voraussetzung, daſs es *A* ist, auch *B*.

III.

Wie ein reciprokables auf zwey gleichgeltende Urtheile führt, und diese ein reciprokables Urtheil geben.

Aus dem eben Gesagten folgt:

1) Mit einem reciprokabeln Urtheile hat man jederzeit zwey gleichgeltende Urtheile.

Denn ist das Urtheil: Alle *A* sind *B* als ein reciprokables Urtheil gegeben; so hat man auch das Urtheil: Alle *B* sind *A*. Aus dem ersten folgt: Was *A* ist, ist *B* und aus dem letzten: Was *B* ist, ist *A*. Es läſst sich daher behaupten: Wenn *X* (dieses sey auch was für ein Objekt es wolle) *A* ist, so ist *X B*; ingleichen: Wenn *X B* ist, so ist *X A*. Es sind also die Urtheile: *X* ist *A* und: *X* ist *B* gleichgeltend. Die Sätze: dieser Triangel ist gleichseitig und: dieser Triangel ist gleichwinklicht, sind gleichgeltend, weil das Urtheil: Alle gleichseitige Triangel sind gleichwinkelichte Triangel, reciprokabel ist. Von dem Bedingungsurtheile erhellet es von selbst, daſs, wenn es reciprokabel ist, mit ihm zwey gleichgeltende Urtheile gegeben sind. Denn riciprokabel kann es nicht seyn, wenn sein Vordersatz und Nachsatz nicht gleichgeltend sind.

2) Mit zwey gleichgeltenden Urtheilen ist umgekehr jederzeit ein reciprokables Urtheil gegeben.

Denn hat man die beiden gleichgeltenden Urtheile α und β, so wird auch das Bedingungsurtheil wahr seyn: Wenn α ist, so ist β, und dieses wird auch reciprokabel seyn, weil aus β auch α folgt. Hätte man die gleichgeltenden Urtheile: X ist A und: X ist B; so hätte man auch das reciprokabele Urtheil: A ist B.

IV.

Schlechthin und bedingt gleichgeltende und reciprokable Urtheile.

Die Aussage in einem Urtheile kann zusammengesetzt seyn, und doch einfach scheinen, weil sie stillschweigend mit einer Bestimmung genommen wird, mit welcher auch die Voraussetzung genommen wird, so, daſs das Urtheil, wenn die Aussage desselben ohne jene Bestimmung genommen wird, zwar wahr, aber nicht reciprokabel bleibt. Das Urtheil: Alle gleichseitige Triangel sind gleichwinklicht, ist nur reciprokabel, wenn das Prädikat gleichwinklicht mit der Bestimmung, daſs es ein Triangel sey, genommen wird, oder wenn jenes Urtheil so genommen wird, wie ich es oben (II.) absichtlich ausdrückte. Etwas Aehnliches gilt in Ansehung der Aequipollenz der Urtheile. Es kann nämlich seyn, daſs zwey Urtheile unter einer anderweitigen Voraussetzung gleichgeltend sind; so, daſs, wenn man diese Voraussetzung mit dem ersten dieser Urtheile verbindet, das zweyte, und wenn man sie mit dem zweyten ver-

bindet, das erste folgt. Aus der Gleichseitigkeit einer geradlinichten Figur folgt, unter der Voraussetzung, dafs jene Figur dreyseitig ist, auch ihre Gleichwinklichkeit, aus der Gleichwinklichkeit der Figur folgt unter derselben Voraussetzung ihre Gleichseitigkeit. Die Urtheile: die Figur *X* ist gleichseitig und: die Figur *X* ist gleichwinklicht, sind also nur unter der Voraussetzung, dafs *X* ein Triangel sey, gleichgeltend. Urtheile dieser Art will ich bedingt gleichgeltend nennen. Solche bedingt gleichgeltende Urtheile geben zwey schlechthin gleichgeltende Urtheile, wenn man die Voraussetzung, unter welcher sie gleichgeltend sind, als wahr annimmt und sie mit ihrer Voraussetzung und Aussage verbindet. Die Urtheile: *X* ist gleichseitig und *X* ist gleichwinklicht, sind gleichgeltend, unter der Voraussetzung, dafs *X* ein Triangel ist, und geben daher die schlechthin gleichgeltenden Urtheile: Der Triangel *X* ist gleichseitig und: Der Triangel *X* ist gleichwinklicht.

Eben so, wie zwischen den schlechthin und den bedingt gleichgeltenden Urtheilen unterschieden ist, kann man auch die schlechthin und bedingt reciprokablen Urtheile unterscheiden. Auch erhellet leicht, dafs ein bedingt reciprokables Urtheil absolut reciprokabel werde, wenn mit seiner Aussage die Bestimmung verbunden wird, unter welcher seine Voraussetzung und Aussage gegenseitig aus einander folgen.

V.

Schlüsse von einem gleichgeltenden Urtheile auf das andere.

Um die Natur der gleichgeltenden Urtheile genauer kennen zu lernen, müssen wir uns an den Begriff von Grund und Folge halten. Folgt aus dem Urtheile α das Urtheil β *); so gelten folgende Sätze:

1) Wenn α wahr ist, so ist β wahr.
2) Wenn β falsch ist, so ist α falsch.
3) Wenn β wahr ist, so ist deshalb nicht nothwendiger Weise α wahr.
4) Wenn α falsch ist, so ist nicht nothwendiger Weise β falsch.

Der erste Satz ist für sich klar; der zweyte folgt unmittelbar aus demselben, der dritte und vierte Satz erhellet daher, dafs aus einem falschen Satze, wie: *Der Cirkel ist ein Viereck*, ein wahrer, wie: *Der Cirkel ist eine Figur*, folgen könne.

Sind α und β gleichgeltend, so ist nicht allein: 1) Wenn α wahr, ist auch β wahr; 2) Wenn β falsch, ist auch α falsch; sondern auch: 3) Wenn β wahr ist, so ist auch α wahr und: 4) Wenn α falsch ist, so ist auch β falsch. Kurz man kann

*) Ich bezeichne hier und in dem Folgenden, wie es auch schon oben geschehen ist, ganze Urtheile, wo ihre Materie und Form nicht weiter in Betrachtung kommt, durch einen griechischen Buchstaben. Nur wo die bestimmte Form eines Urtheils in Betrachtung kommt, wird es anders bezeichnet.

von der Wahrheit des einen auf die Wahrheit des andern und von der Falschheit des einen auf die Falschheit des andern Urtheils schliefsen. Das erste erhellet daher, dafs aus dem als wahr gegebenen Satze der andere mit ihm gleichgeltende folgt, und das zweyte daher, dafs der falsche Satz aus dem andern mit ihm gleichgeltenden folgt *).

VI.

Uebereinstimmung gleichgeltender Urtheile in Ansehung ihrer Folgen.

Wenn β aus α und γ aus β folgt, so folgt 1) γ aus α; aber 2) es ist nicht nothwendig, dafs α aus γ folge. Denn α könnte falsch und dennoch β und also auch γ wahr seyn. (V.) In diesem Falle kann aber α nicht aus γ folgen, weil aus einem wahren Satze nichts Falsches folgen kann. Hieraus erhellet, dafs wenn β aus α folgt, 1) alles, was aus β folgt, auch aus α folge, ob gleich 2) nicht deshalb alles, was aus α folgt, auch aus β folgt.

Sind α und β hingegen gleichgeltend; so folgt, was aus dem einem Urtheile folgt, auch aus dem andern. Folgt γ aus β, so folgt es auch aus α, weil β aus α folgt, und folgt es aus α, so folgt es auch aus β, weil α aus β folgt.

*) Dieser und die zunächst folgenden Sätze hätten keines Beweises bedurft, wenn die Rede in denselben von gleichgeltenden Urtheilen in dem nach I. Anmerkung in mehreren Lehrbüchern der Logik hergebrachten Sinne, und nicht in der oben angegebenen Bedeutung wäre.

Was aus einem von zwey gleichgeltenden Urtheilen folgt, folgt also auch aus dem andern.

VII.

Wo das eine gleichgeltende Urtheil folgt, folgt auch das andere.

Wenn aus α das Urtheil β folgt, so folgt 1) überall, wo α folgt, auch β; aber 2) wo β folgt, folgt nicht nothwendiger Weise auch α. Das erste erhellet von selbst und das zweyte daher, daſs (nach V.) α falsch und β wahr seyn und β dabey aus einem andern wahren Urtheile folgen könnte, aus welchem alsdann auch α folgen müſste, welches, da α falsch ist, unmöglich ist. Sind α und β hingegen gleichgeltend, so muſs, wo das eine Urtheil folgt, auch das andere folgen; weil die Abfolge beider Urtheile aus einander gegenseitig ist.

VIII.

Resultat aus dem Bisherigen und woraus die Gleichgültigkeit zweyer Urtheile erkannt werde.

Aus dem Bisherigen (V — VII.) erhellet, daſs ein gleichgeltender Satz dem andern überall substituirt werden könne, es sey als Grund oder als Folge, oder wo nur schlechthin von der Wahrheit eines Satzes die Rede ist. Die Aequipollenz zweyer Urtheile erkennen wir aber aus zweyerley Gründen. Denn

1) Wenn zwey Urtheile α und β mit einem dritten γ gleichgeltend sind; so sind sie auch unter einander selbst gleichgeltend. Denn aus α folgt γ, aus γ wiederum β. Es erhellet also, daſs aus α, β folge, und eben so, daſs aus β wiederum α folge, und α und β daher gleichgeltend sind.

2) Ergiebt sich auch die Aequipollenz zweyer Urtheile daraus, daſs, wenn wir das eine als wahr annehmen, wir durch Schlüsse aus demselben, auf das andere und von diesem durch Schlüsse so wiederum auf das erste zurückkommen.

In den meisten Fällen werden diese Schlüsse aus mehrern Prämissen gezogen; oft ist selbst eine Verkettung mehrerer Schlüsse zu diesem Behufe nöthig. Aus diesem Grunde muſs hier noch der Fall betrachtet werden, wo ein Urtheil aus mehrern andern zusammengenommen folgt.

IX.

Abfolge) eines Urtheils aus der Verbindung mehrerer Urtheile und wie darin die Abfolge jenes Urtheils aus einem oder mehrerern jener Urtheile gegründet seyn kann.*

Ein Urtheil $\varkappa$ folgt aus der Verbindung von α und β, wenn $\varkappa$ nothwendig wahr seyn muſs,

*) Des ungewöhnlichern Worts: Abfolge muſs ich mich hier bedienen, da das gewöhnlichere Folge zweydeutig ist, indem es einmal von demjenigen ge-

wenn α und β zusammengenommen wahr sind; oder mit andern Worten: ist x die Konklusion eines in der Form richtigen Schlusses, dessen Prämissen α und β sind; so folgt x aus α und β zusammengenommen.

Hierbey kommt es nun wiederum nicht darauf an, ob α und β beide wahr, oder ob auch nur eins wahr sey. Allein wenn das eine jener Urtheile, z. B. β, als wahr gegeben ist; so läſst sich behaupten, x folge aus dem andern α. Denn in diesem Falle ist, wenn α wahr ist, α und β wahr und auch x wahr, oder es läſst sich behaupten, wenn α wahr ist, so ist x wahr, d. i. x folge aus β.

Folgt x aus der Verbindung von mehr als zwey Sätzen z. B. aus α, β, γ; so läſst sich eben so behaupten, daſs x aus α folge, wenn alle übrige Urtheile als wahr gegeben sind. Es ist also allgemein wahr, daſs, wenn ein Urtheil x aus x in Verbindung mit mehrerern Urtheilen folgt und alle diese Urtheile wahr sind, x auch aus α folge.

Wenn aber in diesem Falle, wo x aus α, in Verbindung mit mehrern andern Sätzen β, γ, δ folgt, auch nur die Wahrheit eines einzigen dieser Sätze unausgemacht wäre; so läſst sich nicht behaupten, daſs x aus α folge, weil es aus $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ zusammengenommen folgt. Denn es könnte seyn, daſs jenes Urtheil falsch, alle übrigen aber wahr

braucht wird, was folgt, und zweytens das Verhältniſs desselben zu demjenigen, woraus es folgt, zu bezeichnen. Dieses Verhältniſs nenne ich daher Abfolge.

wären und nur aus α gerade das Gegentheil von $\varkappa$ folgte.

Aus den Urtheile. :

A ist *B*
Alle *B* sind *C*
Alle *C* sind *D*

folgt *A* ist *C*.

Wäre hier nun die Wahrheit des Urtheils: Alle *C* sind *D*, noch unausgemacht; so wäre es möglich, daſs: Kein *C* ist *D*, wahr wäre. Alsdann würde, wenn das Urtheil: Alle *B* sind *C*, wahr wäre, folgen: *A* ist nicht *C*.

Hieraus erhellet, daſs ein Urtheil, das aus α in Verbindung mit noch andern Urtheilen folgt, nur da aus α gefolgert werden könne, wo jene andern Urtheile schon als wahr gegeben sind.

Folgt ein Urtheil $\varkappa$ aus der Verbindung mehrerer Urtheile α, β, γ, δ, ε, ζ und mehrere dieser Urtheile, z. B. δ, ε, ζ sind als wahr gegeben; so erhellet leicht aus dem eben Gesagten, daſs $\varkappa$ aus den übrigen Urtheilen α, β, γ jener Verbindung zusammengenommena, uch wenn ihre Wahrheit noch nicht gegeben ist, gefolgert werden könne, ob es gleich nicht aus einem oder mehrern dieser übrigen Urtheile allein genommen, gefolgert werden kann.

X.

Nähere Betrachtung der folgernden Analysis. Beweisschlüsse und Folgerungsschlüsse bey derselben.

Gesetzt die (oben S. 22 und S. 30 beschriebene) folgernde Analysis*) führe zu dem gesuchten Beweise; so läfst sich zweyerley unterscheiden: 1) die Analysis selbst und 2) der Beweis, oder die **Synthesis**, auf welche sie führt. Denn der zu beweisende Satz ist nicht schon deshalb wahr, weil die Analysis oder die Annahme des zu beweisenden Satzes, mit den, aus demselben gezogenen, Schlüssen auf einen wahren Satz führt, sondern es wird, wie aus dem Vorigen (V., 3) erhellet, auch erfordert, dafs dieser mit demselben gleichgeltend sey. Ist x der zu beweisende Satz; α der wahre Satz, auf

*) Die S. 30 citirte Stelle des Pappus, habe ich nach Herrn **Klügels** Uebersetzung und zum gröfsten Theil S 31 und S. 48 u. f. in meinem analytischen Versuche, mit logischen Anmerkungen mitgetheilt. Aus diesen Anmerkungen erhellet, dafs es jener Stelle in einzelnen Punkten an hinlänglicher Klarheit fehle. Hierüber hat man sich nicht zu wundern, da Pappus Sammlung in ihrem griechischen Original nur noch in Handschriften existirt; weshalb **Gregori** in der Vorrede seiner Ausgabe des Euklides, diese Stelle auch nur aus Handschriften hat im Griechischen mittheilen können. Dafs daher auch diese Stelle vielleicht noch kritischer Verbesserungen bedürfe, ist wohl nur zu wahrscheinlich. Herrn **Klügels** Uebersetzung folgt indessen treu dem Originale dieser Stelle, und das oben S. 22 und 30 Gesagte giebt den Inhalt derselben genau an.

welchen die Analysis führt, und ist übrigens die Aequipollenz von α und x gegeben: so ist der Beweis von x leicht. Denn der Schluſs ist so fort gemacht: x ist wahr, weil α wahr ist, mit welchem es gleichgeltend ist. In den meisten Fällen ist aber die Aequipollenz von α und x noch nicht gegeben, sondern muſs dadurch dargethan werden, daſs man aus x das Urtheil α folgert. Die Schlüsse, durch welche dieses geschieht, enthalten nun 1) den gesuchten Beweis, da α als wahr gegeben ist und zeigen 2) daſs α und x gleichgeltend sind, da der Analysis zu Folge aus x, wovon sie ausging, auch α folgt.

Nimmt man die Analysis für sich, so thut sie nichts anders dar, als, daſs aus x das Urtheil α folge, dessen Wahrheit anders wo gegeben ist. Dieses geschieht entweder durch einen einfachen Schluſs, der aus x, mit Hinzuziehung einer oder mehrerer Prämissen, gezogen wird, oder es geschieht durch eine Verkettung von Schlüssen. In dem ersten Falle müssen alle Prämissen, die man mit x verbindet, ausgemacht wahr seyn, wie aus dem Vorhergehenden (IX.) erhellet. In dem zweyten Falle läſst sich die Analysis als eine enthymematische Schluſskette, wie: x ist wahr, also ist β wahr, also ist γ wahr, also ist α wahr, darstellen. In dieser Schluſskette folgt jeder Satz aus dem zunächst vorhergehenden und also auch aus dem ersten. Jeder dieser Sätze wird einstweilen als wahr angenommen, weil der erste Satz als wahr vorausgesetzt wird.

Es erhellet leicht, daſs, wenn in dieser Reihe von Sätzen irgend einer, wie z. B. γ, aus dem zunächst vorhergehenden β nicht unmittelbar, sondern erst vermittelst anderer Sätze folgt, diese andern Sätze insgesammt wahr seyn müssen. Denn sonst würde, wie aus dem Vorhergehenden (IX.) erhellet, γ nicht aus β gefolgert werden können.

Der Beweis des gesuchten Satzes läſst sich ebenfalls, wenn er nicht in einem einfachen Schlusse besteht, durch eine enthymematische Schluſskette darstellen. Da diese Schluſskette von α als einem ausgemacht wahren Satze ausgeht, so sind alle in ihr vorkommende Sätze und auch die Konklusion derselben wahr.

Deshalb will ich die Schlüsse des der Synthesis Beweisschlüsse, die Schlüsse der Analysis Folgerungsschlüsse nennen. Denn jene geben den Beweis des behandelten Satzes, da hingegen diese nichts weiter darthun, als daſs die Voraussetzung, von der die Synthesis ausgeht und deren Wahrheit anderwärts gegeben ist, aus dem zu beweisenden Satze folge. In sofern die Schlüsse der Synthesis auf den zu beweisenden Satz führen und von diesem die Analysis ausgegangen war, können sie auch Rückschlüsse genannt werden.

XI.

Enthymematische Schlufskette, in welcher sich die Analysis und Synthesis darstellen läfst.

Es sey der Satz $\varkappa$ zu beweisen, und ferner die enthymematische

Analysis: $\varkappa$ ist wahr, also ist β wahr, also ist γ wahr, also ist δ wahr, also ist α wahr; α ist aber als wahr gegeben, (so, dafs zwischen $\varkappa$ und α, die drey Sätze β, γ, δ, als Glieder der enthymematischen Schlufskette, vorkommen).

Synthesis (oder der gesuchte Beweis): α ist wahr, also ist λ wahr, also ist μ wahr, also ist ν wahr, und also ist $\varkappa$ wahr, welches zu erweisen war, (so, dafs auch hier zwischen α und $\varkappa$ drey Sätze λ, μ, ν vorkommen);

so läfst sich die Analysis sowohl als die Synthesis in eine Schlufskette von drey Gliedern zusammenziehen. Es wäre alsdann

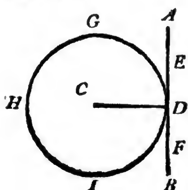
Die Analysis: $\varkappa$ ist wahr, also ist γ wahr, also ist α wahr. Nun ist aber α als wahr gegeben.

Die Synthesis: α ist wahr, also ist μ wahr, also ist $\varkappa$ wahr.

Denn jeder Satz, auf welchen die Analysis von $\varkappa$ aus kommt, mufs (nach VI.) aus $\varkappa$ folgen, aus jedem Satze aber, der zwischen $\varkappa$ und α fällt, mufs wiederum α folgen. Es erhellet leicht, dafs

der Beweis völlig allgemein gelte, die Anzahl der Glieder zwischen $\varkappa$ und α sey so grofs, als sie wolle, und, dafs statt γ jedes andere Zwischenglied an die Stelle aller übrigen hätte gesetzt werden können. Das Gesagte wendet sich von selbst auf die Synthesis an.

Zur Erläuterung halte ich mich an einen der leichtesten geometrischen Elementarsätze, an den Satz:



Eine gerade Linie *AB*, welche auf *CD*, dem Halbmesser eines Kreises, *GHI*, in einem Punkte der Peripherie desselben, *D*, senkrecht steht, berührt den Kreis.

I. Analysis.

1) *AB* berührt den Kreis in *D*.
2) Also fällt jeder Punkt derselben (aufser *D*), wie *E* und *F*, aufserhalb des Kreises.
3) Also ist jeder dieser Punkte von dem Mittelpunkte *C* weiter entfernt als *D*.
4) Also ist *CD* die kürzeste Linie von *C* auf *AB*.
5) Daher ist *CD* auf *AB*, und
6) *AB* auf *CD* oder dem Halbmesser senkrecht. Dieses ist aber wahr, weil es die Voraussetzung ist.

II. Synthesis.

1) *AB* ist senkrecht auf *CD*.
2) Daher ist *CD* senkrecht auf *AB*.
3) Daher ist *CD* die kürzeste Linie von *C* auf *AB*.

4) Daher ist jeder Punkt in *AB*, außer *D*, weiter von *C* entfernt als *D*.
5) Also fällt jeder dieser Punkte, wie *E* und *F*, außerhalb des Kreises.
6) Daher berührt *AB* den Kreis.

Aus diesem Beyspiele, in welchem ich in der Analysis und in der Synthesis keinen Zwischensatz der enthymematischen Schlußkette übersprungen habe, sieht man sogleich 1) daß sich die Analysis, und so auch die Synthesis, wie oben, in drey Sätzen geben lasse. Die ganze Analysis und Synthesis könnte folgende seyn:

I. Analysis.

1) *AB* berührt den Kreis in *D*.
2) Also ist jeder Punkt der geraden Linie *AB*, welcher von *D* verschieden ist, weiter als *D* von *C* entfernt.
3) Daher ist *AB* auf *CD* senkrecht. Dieses ist wahr u. s. w.

II. Synthesis.

1) *AB* ist senkrecht auf *CD* in *D*.
2) Daher ist jeder Punkt in *AB*, außer *D*, wie *E* und *F*, von *C* weiter als *D* entfernt.
3) Also berührt *AB* den Kreis.

Auch erhellet 2) daß in der Analysis statt des hier angenommenen Zwischensatzes (Nr. 3. der ausführlichern Analysis) jeder andere derselben hätte genommen werden können. Eben dasselbe gilt von der Synthesis. Es versteht sich dabey von selbst, daß die Abfolge dieses Satzes aus demjenigen, von welchem die Analysis aus-

geht, schon als ausgemacht müsse betrachtet werden können; und eben so, daſs die Abfolge des Satzes, in welchem die Analysis endigt, aus diesem mittlern Satze gleichfalls schon ausgemacht sey. Was hier von der Analysis gesagt ist, wendet sich von selbst auf die Synthesis an, auf welche die Analysis führt. Denn auch in dieser muſs es klar seyn, daſs jeder Satz aus dem nächst vorhergehenden folge.

XII.

Wenn die Analysis zu dem gesuchten Beweise führt; so sind alle Sätze in ihr und der Synthesis gleichgeltend.

Wenn die Analysis auf den Beweis des gesuchten Satzes führt, und sie und die Synthesis nicht in einem einzigen einfachen Schlusse, sondern in einer Verkettung von Schlüssen besteht; so läſst sich, wie aus dem (XI.) Gesagten erhellet, jede in einer enthymematischen Schluſskette von drey Gliedern vorstellen. In diesen Schluſsketten ist nun jeder Satz mit jedem andern gleichgeltend, so, daſs nicht nur jeder Satz in der Analysis mit jedem andern Satze der Analysis, sondern auch mit jedem Satze der Synthesis gleichgeltend ist.

Denn es sey der Satz x zu beweisen und

I. Die Analysis: Es sey x wahr, so ist β wahr und also auch α wahr. Nun ist α wahr.

II. Die Synthesis: Weil α wahr ist, so ist γ wahr und also auch x wahr;

so würde, wegen der Analysis, aus β der Satz α, aus α ferner (der Synthesis wegen) $\varkappa$ folgen. Also folgt $\varkappa$ aus β. Zu Folge der Analysis folgt aber auch β aus $\varkappa$. Also sind β und $\varkappa$ gleichgeltend. Eben so läſst sich zeigen, daſs γ und $\varkappa$ gleichgeltend sind. Denn in der Synthesis folgt aus γ der Satz $\varkappa$. Aus $\varkappa$ folgt (in der Analysis) α, aus α folgt ferner (in der Synthesis) γ. Also folgt aus $\varkappa$ auch wiederum γ, und γ und $\varkappa$ sind gleichgeltend.

Weil nun β mit $\varkappa$ gleichgeltend ist, und γ gleichfalls mit $\varkappa$ gleichgeltend ist; so erhellet, daſs β und γ mit einander gleichgeltend seyn müssen.

Bestände in der Analysis oder Synthesis, oder in beiden, die enthymematische Schluſskette aus mehr als drey Gliedern; so würden gleichfalls alle Sätze derselben gleichgeltend seyn. Denn wäre z. B.

Die Analysis: $\varkappa$ sey wahr, also ist β, also ist δ, also ist ε und also auch α wahr. Dieses ist aber als wahr gegeben;

so würde sie sich (nach XI.) in eine dreygliedrige

Analysis: $\varkappa$ ist wahr, also ist δ und daher auch α wahr,

verwandeln lassen und diese Analysis, verbunden mit der vorigen Synthesis, würde ergeben, daſs δ mit $\varkappa$ gleichgeltend sey. Dasselbe würde sich in Ansehung eines jeden Gliedes der Synthesis darthun lassen, wenn diese mehr als drey Glieder hätte. Es ist also allgemein wahr, daſs alle

Sätze, die in einem analytisch gefundenen Beweise in der Analysis, die zu ihm führt, und dem Beweise selbst, oder der Synthesis, als Glieder einer enthymematischen Schlufskette vorkommen, gleichgeltend sind, weil jeder derselben gleichgeltend mit x oder dem Satze ist, der bewiesen werden soll.

XIII.

In welchem Falle die Synthesis die Schlüsse der Analysis schlechthin umkehrt und eine hieraus folgende Regel.

Ist in der

Analysis: Es sey x wahr, also ist β, also ist γ, also ist α wahr u. s. w.

jeder Satz mit dem folgenden offenbar gleichgeltend, d. h. kann man von jenem auf diesen und von diesen auf jenem schliefsen, es sey dafs die Abfolge des einen Satzes aus dem andern für sich klar, oder dafs sie schon bewiesen ist; so kann die Synthesis die Ordnung der Sätze der Analysis nur umkehren. In diesem Falle würde die eben gegebene Analysis zu folgender

Synthesis: Weil α wahr ist, so ist auch γ und also auch β und daher auch x wahr.

führen. Dieses war der Fall bey dem oben (XI.) gegebenen geometrischen Beyspiele. Allein oft sieht man bey einer Reihe von Sätzen leicht, dafs aus dem ersten der zweyte, aus diesem der dritte u. s. w., mit einem Worte, dafs aus jedem der

nächst folgende gefolgert werden könne, ohne zu wissen, ob aus diesem auch jener folge. Dieses kann indessen seyn, wenn wir es gleich noch nicht vorauszusetzen berechtigt sind.

Hieraus ergiebt sich, dafs es rathsam sey, wenn man durch die folgernde Analysis den Beweis eines Satzes sucht, in der Analysis jeden, auch an sich erlaubten Sprung, zu vermeiden. Denn wenn aus α der Satz β, aus β ferner γ folgt, und dieses mir bekannt ist; so kann ich zwar richtig aus α den Satz γ folgern. Wenn in diesem Falle aus β wiederum α, und aus γ wiederum β, und daher aus γ auch α umgekehrt folgt; so kann es sehr möglich seyn, dafs ich, wenn ich den Satz habe: Wenn α ist; so ist γ, nicht so fort weifs, ob aus γ wiederum α folge, dennoch aber leicht finde, β folge aus γ, und α folge aus β.

XIV.

Gleichgeltende Sätze können nur vermittelst gleichgeltender Sätze aus einander gefolgert werden, und eine hieraus fliefsende Regel.

Oft folgt ein Satz β aus einem andern γ, vermittelst eines dritten δ und kann auch vermittelst desselben aus ihm gefolgert werden, (d. h. wenn δ als wahr gegeben ist, und γ als wahr angenommen wird; so ist auch, zufolge eines in der Form richtigen Schlusses, dessen Prämissen δ und γ sind, β als wahr anzunehmen). Es kann dabey seyn, dafs β und γ selbst gleichgeltend sind, oh-

ne dafs man so von β auf γ, durch Hülfe des Satzes δ, zurückschliefsen könnte. Um dieses zu erläutern, halte ich mich an ein oben (S. 31.), in einer andern Absicht gegebenes, Beyspiel. Es sey die Frage: Zwey Zahlen zu finden, deren Summe $= 50$ und deren Unterschied $= 4$ ist; so würde, wenn die kleinere Zahl x wäre, die algebraische Auflösung derselben seyn·

Es ist

1) $2x + 4 = 50$

2) also $2x = 50 - 4 = 26$.

(Weil Gleiches von Gleichem abgezogen u. s. w.)

3) also $x = 23$.

(Weil Gleiches durch Gleiches dividirt u. s. w.)

Diese enthymematische Schlufskette läfst sich umkehren.

Es ist

1) $x = 23$

2) daher $2x = 2.\ 23 = 46$.

(Weil Gleiches mit Gleichem multiplicirt u. s. w.)

3) daher $2x + 4 = 46 + 4 = 50$.

(Weil Gleiches zu Gleichem addirt u. s. w.)

In der Auflösung wurde Nr. 2. aus Nr. 1., vermittelst des Grundsatzes: Gleiches von Gleichem abgezogen u. s. w. gefolgert; in der Umkehrung der Schlufskette hingegen, wurde der dritte Satz, oder Nr. 1. der Auflösung, aus dem zweyten, oder Nr. 2. der Auflösung, durch den Grundsatz: Gleiches zu Gleichem addirt u. s. w., gefolgert. Es wurde eben so Nr. 3. der Auflösung aus Nr. 2., vermittelst des Grund-

satzes: Gleiches durch Gleiches dividirt u.s.w., hingegen Nr. 2. der Auflösung, welches auch Nr. 2. in der Umkehrung der Schlufskette ist, aus jenem Satze, der in der Umkehrung der Schlufskette zuerst steht, durch den Satz: Gleiches mit Gleichem multiplicirt u. s. w., gefolgert. — Alle Gleichungen, in welchen die Auflösung besteht, sind, wie von selbst erhellet, gleichgeltende Sätze; und jeder derselben wird aus dem vorhergehenden, vermittelst eines andern Satzes, gefolgert, als dieser aus ihm in der Umkehrung der Schlüsse gefolgert werden kann. Allein der Satz, durch welchen in der Auflösung aus der ersten Gleichung die zweyte hergeleitet wurde, ist mit demjenigen gleichgeltend, durch welchen in der Umkehrung der Schlufskette wiederum aus dieser jene Gleichung gefolgert wurde. Denn dafs die Sätze: Gleiches zu Gleichem, giebt Gleiches und: Gleiches von Gleichem abgezogen, giebt gleiche Reste, gleichgeltend sind, erhellet leicht daraus, dafs die Addition und Subtraktion entgegengesetzte Operationen sind. Aus demselben Grunde ergiebt sich auch die Aequipollenz der Sätze: Gleiches mit Gleichem multiplicirt u. s. w. und: Gleiches durch Gleiches dividirt u. s. w.*).

*) Zum Ueberflusse zeige ich dieses nur an den beiden ersten Sätzen. Vermittelst des *Satzes*, dafs die Addition und Subtraktion entgegengesetzte Operationen

Im Allgemeinen also wird es möglich seyn, wenn aus einem gleichgeltenden Satze α ein anderer gleichgeltender Satz x, und zwar vermittelst einer Neben-Prämisse γ folgt, aus x wiederum α vermittelst einer andern Nebenprämisse δ zu folgern, welche mit γ gleichgeltend ist. Denn wenn α und x gleichgeltend sind; so kann α nur folgen, wo x folgt und umgekehrt, x kann nur folgen, wo α folgt. Die Prämissen, welche

sind, folgt aus dem ersten der zweyte und aus diesem jener. Denn

1.

Weil Gleiches zu Gleichem Gleiches giebt, und die Addition und Subtraktion entgegengesetzte Operationen sind; so giebt Gleiches von Gleichem, Gleiches.

Beweis: Es sey $a = A$, $b = B$; so ist, weil Gleiches zu Gleichem u. s. w., $(a + b) = (A + B.)$ Weil die Addition und Subtraktion entgegengesetzte Operationen sind; so ist

$$(a + b) - b = a = A = (A + B) - B$$

und $(a + b) - b = (A + B) - B$.

2.

Weil Gleiches von Gleichem gleiche Reste giebt; so giebt Gleiches zu Gleichem gleiche Summen.

Beweis: Es sey $A = a$, $B = b$; so ist, weil Gleiches von Gleichem Gleiches giebt, $(A - B) = (a - b)$. Weil die Addition und Subtraktion entgegengesetzte Operationen sind; so ist

$$(A - B) + B = A = a = (a - b) + b.$$

Es bedarf keiner Bemerkung, daſs dem ungeachtet nicht der eine dieser Sätze aus dem andern auf die obige Art bewiesen werden könne, da ein solcher Beweis nur von einem Satze ausgehen könnte, der nicht gewisser ist als der zu beweisende.

durch eine richtige Folgerung von α auf $\varkappa$ führen, werden also den Prämissen gleichgeltend seyn, die eben so von $\varkappa$ auf α führen. Hieraus erhellet, daſs, wenn aus α und γ zusammengenommen, $\varkappa$ folgt, und wiederum aus $\varkappa$ und δ zusammengenommen, α folgt; γ und δ gleichgeltend seyn müssen, weil α und $\varkappa$ gleichgeltend sind. Dieses läſst sich noch verallgemeinern. Kann nämlich von den beiden gleichgeltenden Sätzen, $\varkappa$ und α, aus α der Satz $\varkappa$, durch die Verbindung der Nebenprämissen, η und ϑ; aus $\varkappa$ hingegen α, durch die Verbindung der Nebenprämissen, ε und ζ, gefolgert werden: so werden η und ϑ zusammengenommen, oder in ihrer Verbindung gleichgeltend mit ε und ζ zusammengenommen, d. h. mit der Verbindung derselben seyn.

Hieraus folgt für die folgernde Analysis eine Regel. Ist man nämlich durch Schlüsse aus dem Satze, dessen Beweis man sucht, auf einen wahren Satz gekommen, von welchem man nicht so fort auf jenen Satz zurückschlieſsen kann; so substituire man den in der Analysis gebrauchten Hülfsprämissen, wenn diese nicht selbst zum Ziele führen, ihnen gleichgeltende Sätze. Zu diesem Ende gebe man jenen Schlüssen und ihrer Verbindung die oben beschriebene enthymematische Form. Hätte man nun zum Behufe des zu beweisenden Satzes $\varkappa$, die enthymematische Schluſskette:

$\varkappa$ ist wahr, also ist γ wahr, also ist α wahr;
α ist aber als wahr gegeben;

und es wäre α aus γ, vermittelst der Hülfsprämisse ε gefolgert, man sähe aber nicht, wie aus α und ε, rückwärts γ folge; so versuche man, ob nicht rückwärts, aus α, der Satz γ gefolgert werden könne, wenn man dem ε einen andern ihm gleichgeltenden Satz substituirt.

XV.

Verschiedene Fälle in Ansehung der Annahme, von welcher die Analysis ausgeht.

Ich habe oben (II.) im Allgemeinen bey jedem Satze die Voraussetzung und die Aussage des Satzes unterschieden. Diese Unterscheidung kommt bey den verschiedenen Wegen, welche die Analysis in ihren Folgerungsschlüssen einschlägt, in Betrachtung. Um mich hierüber um so deutlicher erklären zu können, befasse ich die Voraussetzung eines Satzes und die Aussage desselben, in sofern sie als wahr betrachtet werden, unter dem Namen einer Annahme, so, daſs ich die eine oder die andere, wo sie als wahr betrachtet wird, eine Annahme nenne. Hier sind nun zwey Fälle zu unterscheiden:

1) Die Analysis hält sich bloſs an die Aussage des zu beweisenden Satzes, als eine Annahme, ohne die eigenthümliche Beschaffenheit der Voraussetzung, von welcher jener Satz redet, bey ihren Folgerungen zum Grunde zu legen.

2) Die Analysis hält sich in Folgerungen nicht allein an die Aussage des Satzes, sondern auch an die Voraussetzung desselben; so daſs sie etwas, was in dieser gegeben ist, auch als eine Annahme behandelt.

Jeder dieser Fälle erfordert eine besondere Betrachtung.

XVI.

Wo die Analysis von der bloſsen Aussage des zu beweisenden Satzes ausgeht, ist der Satz, zu dessen Beweise sie führt, reciprokabel.

Wenn die Analysis sich bloſs an die Aussage des zu beweisenden Satzes hält; so versteht es sich von selbst, daſs sie ihren Folgerungsschlüssen keine anderweitige, davon unabhängige, Annahmen; deren Wahrheit noch unausgemacht wäre, zum Grunde legen dürfe. Denn ein Satz, der aus der Annahme der Aussage in Verbindung mit einer solchen Annahme folgte, würde deshalb doch nicht aus der Aussage folgen (IX.). Dieses gilt, wie in die Augen fällt, nur von den Annahmen, die von der Aussage unabhängig sind und mit ihr als Hülfsprämissen verbunden werden. Denn wenn λ aus der Aussage, aus λ weiter μ folgt; so folgt μ aus der Aussage, diese mag wahr oder falsch seyn, und es folgt μ eben so wohl, wenn λ falsch als wenn es wahr ist. Die Analysis in ihren Folgerungsschlüssen hat aber nichts weiter zu zeigen, als daſs der Satz, in dem

sie endigt, aus der Annahme, von der sie ausging, folge. Daſs dieser Satz wahr oder falsch sey, wird aus anderwärts her gegebenen Gründen, als wahr angenommen.

Hält die Analysis in ihren Folgerungsschlüssen sich bloſs an die Aussage des zu beweisenden Satzes; so betrachtet sie die Voraussetzung des Satzes, bloſs als eine solche, zu der jene Aussage paſst. Ist der zu beweisende Satz ein kategorischer, so ist die Aussage desselben das Prädikat. In dem Falle, von dem hier die Rede ist, würde das Subjekt des Satzes aber nicht nach seiner eigenthümlichen Beschaffenheit, sondern als ein Subjekt überhaupt in Betrachtung kommen, das eines solchen Prädikats fähig ist. Hieraus ergiebt sich, daſs, wenn die folgernde Analysis in dem Falle, wo sie bloſs aus der Aussage des Satzes folgert, ohne die eigenthümliche Beschaffenheit der Voraussetzung in Betrachtung zu ziehen, zu dem Beweise des gesuchten Satzes führt, dieser ein reciprokabler seyn müsse.

Denn es sey der zu beweisende Satz: *A* ist *B*; und die Analysis endige in dem Satze α, dessen Wahrheit anderwärts gegeben ist; so wird aus α der zu beweisende Satz: *A* ist *B*, folgen. Da die Analysis in ihren Folgerungsschlüssen sich nicht auf die eigenthümliche Beschaffenheit des Subjektes gründete, sondern dieses nur als ein Subjekt, welches des Prädikats *B* fähig ist, betrachtete; so erhellet, daſs der Satz: *A* ist *B*, aus dem Satze folge: Irgend etwas ist *B*. Ist es aber wahr:

A ist *B*, weil irgend etwas *B* ist; so kann nichts *B* seyn, was nicht auch *A* wäre, oder das Urtheil: *A* ist *B*, ist reciprokabel. Hätte man ein Bedingungsurtheil: Wenn μ ist; so ist ν, zu beweisen; so würde in dem angegebenen Falle in den Folgerungsschlüssen der Analysis aus ν gefolgert. Führten nun die Beweisschlüsse auf den Satz: Wenn μ ist; so ist ν; so würde ebenfalls erhellen, daſs ν nur unter der Voraussetzung, μ sey wahr, Statt finden könne, oder, daſs jenes Bedingungsurtheil reciprokabel sey. Die Wahrheit des Satzes: Wenn μ ist; so ist ν, ergab sich aus den Beweisschlüssen schon an und für sich, auch ohne darauf zu sehen, daſs man zu diesen Beweisschlüssen erst durch die Analysis gelangt ist; daſs jener Satz aber reciprokabel sey, erhellet daraus, daſs er aus der Aussage desselben folgte. Denn das Resultat der Analysis und Synthesis zusammengenommen, ist: Wenn ν ist; so ist, es wahr: Wenn μ ist; so ist ν; d. h. wenn ν unter irgend einer Voraussetzung Statt findet; so findet es unter der Voraussetzung μ Statt.

A B war, in dem oben (XI.) gegebenen Beyspiele von der analytischen Behandlung eines geometrischen Lehrsatzes, eine Linie, welche auf dem Halbmesser des Kreises senkrecht steht. Indem die Analysis das zu beweisende: *A B* berühre den Kreis, einstweilen als wahr voraussetzte, betrachtete sie *AB* nur als eine Linie überhaupt, die den Kreis berührt, und keineswegs

als eine solche, die auf *CD* senkrecht stehe; sondern folgerte dieses vielmehr aus der eben erwähnten Annahme. Weil aus dieser Annahme die Voraussetzung des zu beweisenden Satzes in der Analysis richtig folgte; aus dieser Voraussetzung hingegen in der Synthesis wiederum jene Annahme folgte; so liegt am Tage, daſs der zu beweisende Satz reciprokabel seyn müsse, da die Aussage desselben nur unter der Voraussetzung des Satzes Statt finden kann, und unter dieser Statt finden muſs.

XVII.

Warum die Analysis aus der Aussage des zu beweisenden Satzes mit Recht auf die Voraussetzung folgern kann; daſs aber der zu beweisende Satz in diesem Falle falsch seyn kann.

Ist die Voraussetzung eines Satzes, dessen Beweis man sucht, etwas an sich mögliches, d. h. etwas, daſs unter irgend einer möglichen Bedingung, Statt finden kann; so ist sie selbst eine Wahrheit. Denn wer diese Voraussetzung als wahr annimmt, behauptet nichts weiter, als daſs dasjenige, was die Voraussetzung enthält, in irgend einem Falle Statt finde. Hieraus erhellet, daſs, wenn die Analysis in ihren Folgerungsschlüssen aus der Aussage des zu beweisenden Satzes, auf die Voraussetzung zurückkommt, sie einen wahren Satz folgere. Allein dem ungeachtet

tet

tet kann es seyn, daſs der Satz, dessen Beweis gesucht wird, falsch sey und also keines Beweises fähig ist. Denn es sey der Satz: Alle *A* sind *B* falsch, aber der Satz: Alle *B* sind *A*, wahr; und es werde der Beweis jenes Satzes, von dessen Falschheit man noch nicht überzeugt ist, gesucht; so würde die Analysis aus der Annahme: etwas sey *B*, allerdings folgern können, es sey auch *A*, oder durch richtige Folgerungen, in welchen sie von *B* ausgeht, auf den wahren Satz: *B* ist *A*, kommen können, obgleich der Satz, dessen Beweis gesucht wurde, falsch, und daher sein Beweis unmöglich wäre.

Der allgemeine Satz: Ein Viereck, um welches sich ein Kreis beschreiben läſst, ist ein Rektangel, ist falsch, obgleich der Satz allgemein wahr ist: Ein Rektangel ist ein Viereck, um welches sich u. s. w. Gesetzt jemand, der jenen Satz noch nicht als falsch einsähe, versuchte den Beweis des Satzes; so würde er vielleicht schlieſsen: „Das Viereck *X* ist ein Rektangel; also betragen jeder zwey seiner Gegenwinkel zusammen zwey rechte; also läſst sich um dasselbe ein Kreis beschreiben." Allein von diesem letzten Satze aus, würde er nie wieder auf die Aussage des zu beweisenden Satzes schlieſsen können.

XVIII.

Warum die Analysis nicht allein aus der Aussage, sondern auch aus der Voraussetzung des zu beweisenden Satzes folgern kann.

Weil, was in der Voraussetzung eines Satzes liegt, als Wahrheit zu betrachten ist; so kann die Analysis es in ihren Folgerungsschlüssen zum Grunde legen. Euklid, oder wer der Verfasser der, den fünf ersten Sätzen des dreyzehnten Buchs seiner Elemente beygefügten, Scholien ist*), in welchen jene Sätze analytisch behandelt werden, folgert in der Analysis des ersten Satzes, nicht allein aus der Aussage, sondern auch der Voraussetzung desselben. Der Satz ist: Wenn eine gerade Linie *AB*

D ——— *A* ——— *C* ——— *B* in *C*

nach stetiger Proportion geschnitten ist, (d. h. so geschnitten ist, dafs die ganze Linie sich zu ihrem gröfsern Abschnitte so verhält, wie dieser zu dem kleinern) und an den gröfsern Abschnitt *AC* ein, der Hälfte der geschnittenen Linie gleiches Stück = *DA*, angesetzt wird; so ist das Quadrat von *DC* oder der Summe aus dem gröfsern Stücke der geschnittenen Linie und der Hälfte derselben das fünffache des Quadrats der Hälfte der ge-

*) *Deest in Codd Ms.* bemerket Gregori bey diesem Scholion, das er gleichwohl mittheilt.

schnittenen Linie. Die Voraussetzung des Satzes ist: 1) *AB* ist stetig in *C* geschnitten. 2) *AC* ist der gröſste Abschnitt derselben 3) $DA = \frac{1}{2} AB$. Die Analysis geht davon aus, es sey $DCq = 5DAq$ und folgert, es sey $4DAq = ABq$. Dieser Folgerung werden aber die Sätze, es sey 1) *AB* stetig geschnitten; 2) $DA = \frac{1}{2} AB$ zum Grunde gelegt.

XIX.

Warum auch, wo die Analysis auch aus der Voraussetzung des zu beweisenden Satzes folgert, dieser, wenn sie zum Beweise desselben führt, reciprokabel, aber vielleicht nur bedingt reciprokabel ist.

Auch in dem zuletzt betrachteten Falle wird, wenn die Analysis auf den gesuchten Beweis führt, der zu beweisende Satz immer reciprokabel seyn; nur, daſs er vielleicht nicht absolut, sondern nur bedingt reciprokabel ist.

Das erste erhellet auf die nämliche Art, als in dem vorhin (XVI.) betrachteten Falle. Der zu beweisende Satz sey $\varkappa$, seine Voraussetzung enthalte α und β, und seine Aussage sey γ; so, daſs der zu beweisende Satz die Form hätte: Wenn α und β ist; so ist γ. Nun führe die Annahme γ in der Analysis durch richtige Folgerungsschlüsse auf den wahren Satz λ, aus welchem der zu beweisende Satz $\varkappa$ oder: Wenn α und β ist; so ist γ, der Synthesis wegen,

folgt; so folgt aus γ sowohl α als β, oder γ kann nur, wenn beide Sätze zusammen wahr sind, wahr seyn; d. h.: Wenn γ ist; so ist α und β, ist ein wahrer Satz.

Das zweyte: daſs in dem angenommenen Falle der Satz $\varkappa$ vielleicht nur bedingt reciprokabel seyn könne, läſst sich auf folgende Art darthun. Wird in den Folgerungsschlüssen der Analysis auſser γ noch die Annahme β zum Grunde gelegt, und alsdann der wahre Satz λ gefolgert, aus welchem die Synthesis in ihren Beweisschlüssen den zu beweisenden Satz: Wenn α und β ist; so ist γ, darthut; so erhellet aus diesem Raisonnement nicht, daſs γ nur wenn α und β zusammengenommen wahr sind, wahr seyn könne; wohl aber erhellet daraus, daſs α und β nicht zusammengenommen wahr seyn können, wenn nicht auch β und γ zusammengenommen wahr sind. Denn es kann seyn, daſs beide Annahmen α und γ gegenseitig aus einander folgen, aber nur in dem Falle, wo die Annahme β Statt findet. Keiner der beiden Sätze: Die Figur X ist gleichseitig, und: Die Figur X ist gleichwinklicht, folgt aus dem andern an sich; wohl aber in dem Falle, wo X ein Triangel ist.

In dem zuletzt (XVIII.) angeführten geometrischen Beyspiel, war der Satz, auf dessen Beweis die Analysis führte, reciprokabel. Denn wenn $DC\text{q} = 5\,DA\text{q}$ ist; so ist $DA = \frac{1}{2}\,AB$ die Hälfte einer nach stetiger Proportion geschnitte-

nen Linie, aus deren Hälfte und größerm Abschnitte *DC* zusammengesetzt ist; und ist *DA* die Hälfte einer stetig geschnittenen Linie, aus deren Hälfte und größerm Abschnitte *DC* zusammengesetzt ist; so ist $DCq = 5DAq$.

XX.

Wie die Analysis zu indirekten Beweisen führt.

Wenn die Annahme eines Satzes, dessen Beweis man sucht, zwar nicht zu dem gesuchten Beweise, aber doch zu einem Satze führt, der entweder ausgemacht wahr oder ausgemacht falsch ist; so hat man in dem letzten Falle in der Analysis selbst den Beweis des kontradiktorisch entgegengesetzten Satzes von demjenigen, den man beweisen wollte. In Vernunftwissenschaften geht man nur auf allgemeine Sätze aus. Daher hält man es nicht der Mühe werth, die Allgemeinheit eines Satzes in einem besondern Falle noch bestimmt zu bezeichnen. Den allgemeinen Satz: Alle *A* sind *B* drükt der Geometer gemeiniglich so aus: *A* ist *B*. Folgt nun aus einem so bezeichneten Satze etwas Falsches; so erhellet, daß *A* nicht *B*, oder daß kein *A B* sey. Die Analysis giebt also in diesem Falle den indirekten Beweis des konträr entgegengesetzten Satzes von demjenigen, dessen Beweis gesucht wurde. Dieses widerspricht dem eben Gesagten nicht, nach welchem in dem angenommenen Falle die Analysis den Beweis des kontradiktorisch entgegengesetz-

ten Satzes von demjenigen, dessen Beweis man suchte, giebt. Denn ist ein Satz wahr, der einem andern konträr entgegengesetzt ist; so ist auch das kontradiktorische Gegentheil des letzten Satzes wahr. Denn weil der erste Satz wahr ist, muſs der zweyte falsch und daher der dritte wahr seyn.

XXI.

Wie die Analysis, statt zu dem gesuchten Beweise eines Satzes zu führen, den Beweis des umgekehrten Satzes giebt.

Führt die analytische Behandlung eines Satzes auf die Voraussetzung des zu beweisenden Satzes, die als eine Wahrheit betrachtet wird, zurück; so hat man in ihr den Beweis seines umgekehrten Satzes. Hat die Analysis hierbey in ihren Folgerungen sich bloſs an die Aussage des Satzes gehalten, ohne von seiner Voraussetzung irgend etwas zum Grunde zu legen, so gilt jene Umkehrung des Satzes unbedingt als Wahrheit, in dem entgegengesetzten Falle gilt sie wenigstens bedingt, nämlich unter der Bestimmung, welche auſserder Aussage des Satzes in der Analysis zum Grunde gelegt wurde. Ein Beyspiel zu dem hier Gesagten findet man oben (XVII). Denn wenn gleich der Satz: Ein Viereck, um welches sich ein Kreis beschreiben läſst, ist ein Rektangel, falsch ist; so thut doch die (a. a. O.) gegebene Analysis desselben dar, daſs aus

der Aussage desselben seine Annahme folge und also jener Satz umgekehrt wahr sey.

XXII.

Wie man durch die Analysis den Beweis eines Satzes und seine Umkehrung findet.

Hieraus erhellet, daſs, wenn die analytische Behandlung eines Satzes zu dem gesuchten Beweise desselben führt, man durch sie nicht allein zu diesem Beweise, sondern auch zu dem Beweise des umgekehrten Satzes von demjenigen, dessen Beweis gesucht wurde, gelangt. Die Beweisschlüsse der Synthesis enthalten jenen, und die Folgerungsschlüsse der Analysis diesen Beweis, gesetzt auch, daſs man auf die Synthesis nicht durch die Analysis geführt wäre.

XXIII.

Welchen Gebrauch der Philosoph von der folgernden Analysis zu machen habe.

Die Mathemathik hat einen Reichthum an reciprokabeln Sätzen, der der Philosophie abgeht. Eben daher ist sie auch reicher an gleichgeltenden Sätzen als die Philosophie. In so fern dieser Reichthum in den allgemeinsten Gröſsen Beziehungen gegründet ist, habe ich seiner schon anderwärts erwähnt *). Auſserdem führt auch die eigenthümliche Beschaffenheit der

*) Analytischer Versuch S. 52-53.

räumlichen Gröfsen zu Sätzen die einander gleichgeltend sind, und eben daher auch zu reciprokabeln Sätzen, die die geometrische Analysis der Alten unterstützten. Allein, wenn die Philosophie, in Vergleichung mit der Mathematik, gleich an reciprokabeln und gleichgeltenden Sätzen arm ist; so fehlen sie ihr deshalb nicht ganz. Aus diesem Grunde darf der Bearbeiter philosophischer Wissenschaften nicht auf die folgernde Analysis in der Behandlung der Lehrsatze derselben Verzicht thun. Nur bey dem Vortrage des gefundenen wird er, wenn es den Beweis eines Satzes gilt, sich ihrer nicht mit Vortheil bedienen; sondern dem Beweise seiner Lehrsätze entweder die synthetische Form, oder die versuchend analytische geben, wenn ich die oben (S. 47. u. f.) angegebenen Fälle ausnehme. Dafs das erste leicht sey, erhellet aus dem Gesagten (XXII.). Die Gründe, warum er bey dem Vortrage der gefundenen Sätze, sich der folgernden Analysis nicht mit Vortheil bedienen würde, behalt ich einem der folgenden Aufsätze vor.

II.

Eine allgemeine Anmerkung über den zweyten Abschnitt dieser Schrift.

In dem zweyten Abschnitte dieser Schrift habe ich der folgernden Analysis, wie es scheint, eine ausgedehntere Anwendbarkeit in der Philosophie zugestanden, als sie nach meinem analytischen Versuche S. 53. hat. Denn, nach dem oben S. 47 u. f. Gesagten, ist die folgernde Analysis auch zur Auffindung des Beweises logischer Lehrsätze anwendbar. Allein in jener ersten Schrift war von der Philosophie überhaupt, nicht von einzelnen philosophischen Wissenschaften insbesondere die Rede. Die Analysis mag also in der Logik von der Anwendbarkeit seyn, die ich hier ihr beygelegt habe; so beweiset das doch nichts gegen das dort Gesagte, da die Logik nur einen sehr kleinen Theil der gesammten Philosophie ausmacht. Hierbey besteht es auch vollkommen, daſs die Logik, wie ich oben a. a. O. bemerkt habe, auf eine kürzere Art zum Ziele führe.

Ich habe vorhin zwischen den gestattenden und verbietenden logischen Regeln (S. 50.) unterchieden. Um den Beweis der einen und der andern zu finden, kann der Logiker die folgernde Analysis anwenden. Ich gebe von beiden ein Beyspiel.

1) Es sey zu beweisen, daſs aus:

Alle *B* sind *C*
Alle *B* sind *A*, nicht folge
Alle *A* sind *C*.

Analysis. Weil: Alle *A* sind *C* nicht folgt; so kann: Alle *A* sind *C* falsch seyn, wenn gleich jene Prämissen wahr sind. Dieses ist aber richtig. Denn bey den wahren Prämissen:

Alle Mohren sind schwarz,
Alle Mohren sind Menschen,

würde die Konklusion: Alle Menschen sind schwarz, falsch seyn.

Synthesis. Weil die Konklusion: Alle *A* sind *C*, bey den Prämissen: Alle *B* sind *C* und: Alle *B* sind *A*, falsch seyn kann, so folgt sie nicht.

Die Synthesis ergiebt sich von selbst. Denn der in der Analysis aus der Voraussetzung: „es folge: Alle *A* sind *C* nicht aus den Prämissen" gefolgerte Satz: jenes Urtheil könne falsch seyn, wenn gleich jene Prämissen wahr sind, ist mit dem Satze gleichgeltend, daſs jenes Urtheil nicht aus ihnen folge.

Es läfst sich, wie in die Augen fällt, das ganze Raisonnement der Analysis und Synthesis so in eins zusammen ziehen: Aus den Prämissen

Alle *B* sind *C*

Alle *B* sind *A*

folgt nicht: Alle *A* sind *C*.

Daher kann, wenn gleich jene Prämissen wahr sind, die Konklusion falsch seyn, wie bey dem Schlusse: Alle Mohren sind schwarz u. s. w. Alle Menschen sind schwarz.

2) Es sey zu beweisen, dafs aus den Prämissen:

Alle *C* sind *B*

Kein *A* ist *B*

folge: Kein *A* ist *C*.

Analysis. Weil kein *A* ist *C* aus jenen Prämissen folgt, so mufs: Kein *A* ist *C* wahr seyn, wenn jene beiden Prämissen zusammen wahr sind. Dieses ist aber richtig. Denn weil der zweyten Prämisse zu Folge Kein *A*, *B* ist, so kann Kein *A*, *C* seyn, da sonst *A*, *B* seyn würde, welches der ersten Prämisse widerspräche.

Synthesis. Weil die Konklusion wahr seyn mufs, wenn die Prämissen wahr sind; so folgt sie aus denselben, und der Schlufs ist richtig.

Die Synthesis ergiebt sich auch hier von selbst. Denn die beiden Sätze: Eine Konklusion folgt aus gegebenen Prämissen, und: Wenn jene Prämissen wahr sind, so mufs auch die Konklusion wahr seyn, sind gleichgeltend. Die

Analysis führt auch hier, aber dennoch nicht so kurz durch ein Beyspiel, zum Ziele, als in dem ersten Falle. Die Gründe hiervon habe ich oben (S. 51.) angegeben.

Der Grund, durch welchen diese folgernde Analysis auch in der Logik anwendbar ist, liegt in den reciprokabeln Sätzen, die sie enthält, und der daraus folgenden Aequipollenz mehrerer Sätze (S. 117.), deren sich die Analysis in der Logik bedient. Ist nämlich ein Schluſs in der Form falsch; so kann aus den Prämissen, wie sie in dem Schlusse angegeben sind, zusammengenommen, die Konklusion nicht gefolgert werden, oder es ist möglich, daſs die Konklusion falsch sey, wenn gleich die Prämissen wahr sind. Dieser Satz ist auch umgekehrt wahr. Die nämliche Bewandtniſs hat es mit dem Satze, aus welchem sich alle gestattende Regeln für die Schlüsse ableiten lassen. Ist der Schluſs in der Form richtig, so kann, wenn die Prämissen, wie sie in dem Schlusse angenommen werden, wahr sind, die Konklusion nicht falsch seyn; und ist das letzte, so ist das erſte. Dieser Schluſs ist in der Form richtig, und: Die Konklusion desselben kann nicht falsch seyn, wenn die Prämissen, wie sie in demselben gegeben sind, wahr sind, sind also gleichgeltende Sätze. Ist also der letzte wahr, der aus der angenommenen Richtigkeit eines Schlusses folgt, so ist auch jene Annahme, die auf ihn führt, wahr. Eben so verhält es sich in

dem andern Fall, wo man die Analysis zum Beweise verbietender Regeln anwendet. Die Aepollenz der Annahme und des daraus gefolgerten Satzes ist in beiden Fällen klar, und daher ist der Satz schon durch die Analysis allein bewiesen, wenn die Wahrheit des gefolgerten Satzes ausgemacht ist. Eben so hat die Lehre von den Urtheilen und die Lehre von den Begriffen reciprokable Sätze, z. B. Sind zwey Begriffe Wechselbegriffe; so ist das allgemein bejahende Urtheil wahr, in welchem der eine als Subjektbegriff, der andere als Prädikatbegriff vorkommt u. a. m.

III.

Bemerkungen über das Problem der Philosophie und das eigenthümliche Problem der besondern philosophischen Wissenschaften.

Wohin die Philosophie wenigstens strebt, habe ich S. 31. angegeben. Diesem Zwecke: alles auf seine ersten Gründe zurück zu führen, ist auch der eigenthümliche Zweck der besondern philosophischen Wissenschaften untergeordnet, es sey nun, daſs es bey dem Philosophiren bloſs der Spekulation, wie ich es am schicklichsten benennen zu können glaube, gilt, oder daſs es dabey auf eine Anwendbarkeit der Philosopheme auf das menschliche Leben abgesehen ist. Allein wenn gleich der Zweck einer jeden philosophischen Wissenschaft dem Zwecke der gesammten Philosophie untergeordnet ist; so ist er doch mit demselben nicht einerley. Das Problem einer besondern philosophischen Wissenschaft ist also ein anderes, als das Problem der Philosophie überhaupt, ob gleich zur Lösung desselben in

seinem ganzen Umfange seine Auflösung gesucht wird. Dieser Punkt ist für die richtige Behandlung der einzelnen philosophischen Wissenschaften wichtig.

Jede Wissenschaft geht von einer Voraussetzung aus, deren Wahrheit sie als gegeben betrachtet, und also nicht erst auszumachen hat, wenn die Untersuchung jener Voraussetzung gleich einer andern Wissenschaft vorbehalten seyn mag. Ob Gegenstände im Raume wirklich sind, oder ob die Vorstellung von dem Raume und allem, was in ihm ist, nur ein Blendwerk sey, hat der Geometer nicht auszumachen. Alle seine Begriffe und Behauptungen betreffen nicht die Wahrheit oder Falschheit jener Voraussetzung, sondern Gröſsen und die Abhängigkeit derselben von einander, die unter jener Voraussetzung Statt findet. Dieselbe Bewandtniſs hat es mit jeder philosophischen Wissenschaft. Ob irgend etwas, was auſser ihren Gränzen liegt, Wahrheit sey, das läſst die Logik dahin gestellt seyn. Nur wenn dieses als Wahrheit gegeben ist, daſs alsdann, unter nachweislichen Voraussetzungen, jenes wahr oder falsch seyn müsse, dafür kann sie Kennzeichen angeben, weil, wenn es überhaupt Wahrheit giebt, Wahrheit von Wahrheit nur nach den Denkgesetzen abhängen kann. Daſs es Wahrheit gebe, nimmt sie so an, wie der Geometer es annimmt, daſs es einen Raum und Gegenstände in demselben gebe. Denn nur unter jener Voraussetzung kann die

Frage davon seyn, wie Wahrheit von Wahrheit abhänge. Zwar definirt die Logik die Wahrheit durch die Uebereinstimmung einer Vorstellung mit ihrem Gegenstande, und hat Recht, sie so zu definiren; allein von dieser Definition können wir zur Erkenntniſs einer bestimmten Wahrheit erst dann Gebrauch machen, wenn uns etwas anders als Wahrheit gegeben ist. Daſs z. B. ein Bedingungsurtheil wahr sey, wenn sein Nachsatz aus seinen Vordersätzen folgt, erhellet aus jenem Kennzeichen, weil ich mir ein Bedingungsurtheil als ein solches Urtheil denke, in welchem ein Urtheil als die Folge eines andern gedacht wird. In einem vorgegebenen Bedingungsurtheile finde ich also Wahrheit, wenn ich aus andern Gründen weiſs, daſs zwischen seinem Vordersatze und Nachsatze jene Beziehung Statt finde. Allein, wo die wenigstens vorgebliche Wahrheit mir nicht in einem Verhältnisse zu einer andern Wahrheit gegeben ist, kann ich von jener Definition keinen Gebrauch machen, weil es mir nicht möglich ist, über meine Vorstellungen hinaus zu gehen, da, was ich den Gegenstand derselben nenne, mir nur durch eine Vorstellung gegenwärtig ist. Jene Definition belehrt mich über die Wahrheit also nur in dem oben angeführten Falle; nicht da, wo ich mich nicht einer Wahrheit durch die andere versichern kann. Es erhellet also, daſs ich hierzu ein anderes Kennzeichen haben muſs, wenn dieses Kennzeichen mir brauchbar, d. h. so beschaffen seyn soll, daſs seine

An-

Anwendung in jedem Falle, wo von der Wahrheit oder Falschheit einer Erkenntnifs die Rede seyn mag, in meiner Gewalt steht. Ein solches Kennzeichen hat die Logik nicht, gleichwohl nimmt sie an, dafs es Wahrheit gebe, und fragt, unter dieser Voraussetzung, nach dem Zusammenhange zwischen Wahrheit und Wahrheit nach den Denkgesetzen.

So wie die Logik voraussetzt, dafs es Wahrheit gebe: so setzt die Moral voraus, es gebe Pflichten; das Naturrecht, es gebe Rechte; die Erfahrungs-Seelenlehre, dafs die Erscheinungen, die unter den innern Sinn fallen, gewissen Gesetzen unterworfen sind und dafs zwischen diesen Gesetzen sich ein Zusammenhang befinde u. s. w. Dafs es Pflichten und Rechte gebe, ist eine Voraussetzung, deren wissenschaftliche Erörterung der Moral und dem Naturrechte vorher geht. In diesen beiden Wissenschaften ist nur die Frage, welche Pflichten und Rechte ich habe, und wie die Gesetze, welche jene, und die Gesetze, welche diese bestimmen, jede unter sich zusammenhängen. In der Erfahrungs-Seelenlehre ist eben so nur die Frage, welchen Gesetzen die Erscheinungen des innern Sinnes unterworfen sind, um den Zusammenhang jener Gesetze unter sich darzuthun. Dieses ist das eigenthümliche Problem jener Wissenschaften. Je weiter wir in der Auflösung desselben fortschreiten, je mehr gewinnen wir für das Problem der gesammten Philosophie. Nur Schade, dafs eine verzeihliche

Liebe zu einem wünschenswerthen Gewinn uns leicht verleitet, ihn auf einem unrechten Wege zu suchen, und uns so leicht das eigenthümliche Problem dieser Wissenschaften mit dem Probleme der Philosophie verwechseln läſst; daſs wir bey jedem Schritte, den wir in ihnen thun, mehr nach dem Zusammenhange dessen, wozu er uns geführt hat, mit seinen ersten Gründen, als mit seinen Gründen und Folgen innerhalb der Wissenschaft, der es angehört, zu fragen, geneigt sind! Denn wenn einmal der Zusammenhang alles dessen, was einer Wissenschaft angehört, unter sich; und dabey auch die Beziehung dieser Wissenschaft zu der gesammten Philosophie gegeben wäre: so würde in Ansehung dessen, was in jene Wissenschaft gehört, das Problem der Philosophie gelöset seyn. Gesetzt, wir hätten in der Moral eine ganz in sich vollendete Wissenschaft, und wüſsten dabey wie und warum die Moral in das Gebiet der Philosophie gehöre, so würden wir eben deshalb den Zusammenhang jeder Pflicht mit ihrem letzten Grunde erkennen, und das Problem der Philosophie in Ansehung dieses Punktes wäre gelöset.

Daſs wir uns vielleicht in Ansehung keiner philosophischen Wissenschaft in dem angenommenen Falle befinden, beweiset nichts gegen das Gesagte. Denn je mehr wir uns jener Voraussetzung nähern, um so näher kommen wir auch der Auflösung jenes Problems, und um so mehr gewinnt die besondere philosophische Wissen-

schaft, der unser Fleifs gewidmet ist, an innerer Vollkommenheit.

Die Regel, die hieraus für die Behandlung der einzelnen philosophischen Wissenschaften fliefst, ist: Man betrachte jede derselben bey ihrer Bearbeitung als ein für sich bestehendes und durch sich selbst zu vollendendes Ganze, so weit sie nicht auf Lehnsätze, die sie aus einer andern Wissenschaft zu entnehmen hat, fortbauen muſs. Dieses letzte ist insbesondere in Ansehung der angewandten praktischen Philosophie und der angewandten Logik der Fall.

In Ansehung dieser ist der gerügte Fehler indessen seltner als in Ansehung der Erfahrungswissenschaften. Denn in den Vernunftwissenschaften gewinnen wir mit jeder richtigen Folgerung aus dem bisher gewonnenen, nicht allein eine neue Wahrheit, sondern auch die Erkenntnifs des Zusammenhanges derselben mit ihren Gründen. Sind wir der Prämissen, aus welchen wir in ihnen schliefsen, gehörig gewifs; so ist das Gefundene innerhalb der Wissenschaft von selbst im Zusammenhange mit seinen ersten Gründen dargestellt. In den Erfahrungswissenschaften verhält sich dieses anders. Mit den Erfahrungen, auf deren Gewähr wir einen allgemeinen Satz mit physischer Gewifsheit (S. 69.) als ein Gesetz voraussetzen können, haben wir noch nicht den Zusammenhang dieses Gesetzes mit andern, in welchen es gegründet ist, ob wir gleich oft in diesem Falle in dem gefundenen Gesetze den

Grund anderer bereits gefundenen Gesetze haben. Denn wenn wir aus mehrern weniger allgemeinen Gesetzen ein allgemeineres richtig abstrahirt haben; so lassen sich umgekehrt jene Gesetze unter dieses wiederum subsummiren und daher auch aus demselben folgern. Ist uns die Wahrheit dieses allgemeinen Gesetzes durch eine zur physischen Gewifsheit hinlängliche Induktion verbürgt; so haben wir in ihm den Grund von jenen besondern Gesetzen. Je allgemeiner ein Gesetz ist, um so schwerer wird es natürlich, dasselbe auf noch ein allgemeineres zurückzuführen, und wenn es uns gegeben ist, speciellere aus demselben herzuleiten, d. h. den Zusammenhang der Gesetze unter einander darzuthun. Denn einmal ist es für sich klar, dafs es um so schwerer ist, zu einem Satze einen noch allgemeinern zu finden, je allgemeiner jener Satz ist; und zweytens können wir in vielen Fällen den weniger allgemeinen Satz aus dem allgemeinern nur vermittelst eines oder mehrerer andern Sätze herleiten. Wenn uns diese gleich vielleicht längst bekannt sind; so sind wir doch nicht immer im Stande, sie mit jenen auf die gehörige Art zu verbinden, um so vermittelst ihrer, den gesuchten Zusammenhang des weniger allgemeinen mit dem allgemeinen Satze zu finden. Der erste Umstand verleitet unsere, oft mehr eifrige als geordnete, Wifsbegierde, gleich zu den allerallgemeinsten Sätzen unsere Zuflucht zu nehmen. Wir erschweren uns dadurch aus dem zweyten Grunde

unser Geschäft, weil es um so schwerer ist, einen Satz aus einem andern abzuleiten, je allgemeiner dieser letzte Satz ist. Oft machen wir so einen Sprung über eine Wissenschaft hinaus und nehmen zu metaphysischen Gründen unsere Zuflucht, anstatt sie bey physischen, wenn ich zu diesen auch die psychologischen zählen soll, zu suchen.

Zu dem erwähnten Fehler werden wir nicht allein da verleitet, wo wir den Grund eines Gesetzes suchen, sondern auch da, wo es der Erklärung einzelner merkwürdigen Thatsachen gilt. Dieses sind meistens solche, die uns befremden, weil sie von dem gewöhnlichen Laufe der Natur abzuweichen, oder diesem gar zu widersprechen scheinen. Natürlich sind dieses eben deshalb seltnere Fälle, die uns, wenn wir sie *in facto*, d.h. so weit sie uns in der Erfahrung vorliegen, gehörig kennen, und den Lauf der Natur, mit dem wir sie in Einstimmung zu bringen suchen, richtig aufgefaſst haben, gerade am leichtesten zu erklären seyn müssen. Oft sind wir aber nicht mit dem *Facto* nach allen seinen in Betrachtung kommenden Umständen bekannt, und die Unbekanntschaft mit einem einzigen, uns entgehenden, Umstande verwandelt den natürlichsten Fall in ein Wunder. Eben so oft machen wir uns mit Begriffen, die zu allgemein oder mit zufälligen Nebenbestimmungen aus dem Laufe der Natur abstrahirt sind, an die Erklärung solcher Thatsachen. In dem einen oder dem andern

Falle werden wir uns vergebens innerhalb der Wissenschaft nach Erklärungsgründen der uns befremdenden Erscheinung umsehn, und anstatt unsere vorher angenommenen Begriffe von dem Laufe der Natur, der gleichsam ein Abdruck der Naturgesetze ist, zu prüfen und nöthigen Falls zu berichtigen, oder, wenn es nöthig und möglich ist, eine genauere Erkundigung nach diesem oder jenem uns nicht *in facto* hinlänglich bekannten Umstande einzuziehen, nehmen wir zu Figmenten unsere Zuflucht, die, wenn sie auch Wahrheit wären, doch nicht in das Gebiet der Wissenschaft gehören würden, und machen so einen Sprung aus der Wissenschaft hinaus.

Man nehme z. B. die Erscheinungen, welche uns der Nachtwandler darbietet. Was uns dabey am meisten befremdet, ist, dafs seine Sinne wenigstens zum Theil schlafen und dabey doch seine willkührlichen Handlungen eben so glücklich von Statten gehen, als ob er sie unter Leitung seiner Sinne verrichtete. Jenes, dafs ein Sinn schlafe und doch dabey andere wachen, finden wir bey dem gewöhnlichen Schläfer; eben so sehen wir öfters, dafs Leute im Schlafe ihnen geläufige Handlungen, die sie im Wachen angefangen haben, fortsetzen. Das eine wie das andere befremdet uns aber zu wenig, weil wir es täglich sehen, als dafs wir es mit unserm Begriffe vom Schlafe vergleichen sollten. Geschähe dieses; so würden wir es mit demselben unvereinbar finden und uns veranlafst sehen, unsern Begriff

vom Schlafe zu berichtigen. Ich rede von dem gewöhnlichen Begriffe vom Schlafe, bey welchem man den Menschen des Gebrauchs aller seiner Sinne beraubt und zu allen willkührlichen Handlungen ganz unfähig betrachtet. Erweitert man den Begriff des Schlafs so, daſs er auch auf die keineswegs seltnen Erfahrungen paſst, wo wir Leute z. B. mehr schlafend als wachend ihnen geläufige Handlungen verrichten sehen *); wo wir eben so sehen, daſs sie auf Dinge hören, die einmal für sie ein Interesse haben, obgleich ihr Auge und Ohr allen andern Eindrücken verschlossen ist: so sind jene Erfahrungen mit ihm übereinstimmig und was wir an dem Nachtwandler wahrnehmen, ist von demselben nur dem Grade, nicht der Art nach, verschieden. Dieses wird uns weniger irren. Denn wir werden uns leicht bescheiden, daſs Schlafen und Wachen in der Wirklichkeit nicht scharf abgeschnittene Zustände sind, sondern vielmehr wie Tag und Nacht, Wärme und Kälte, allmählig in einander übergehen.

Doch kein Wort weiter. Eine vollständige Erklärung jenes Zustandes wäre hier am unrechten Orte. Das Gesagte beweiset schon, was es beweisen soll, daſs wir in diesem und ihm ähnlichen Fällen uns nach den gesuchten Erklärungsgründen nur innerhalb der Wissenschaft umsehen sollten, wenn wir auf Veranlassung der-

*) Meine Psychologie in ihren Hauptanwendungen auf die Rechtspflege §§. 199. 204.

selben auch inne werden müßsten, daſs dieses oder jenes in ihr noch zu berichtigen, oder etwas anders zu ergänzen sey. Denn wer weiſs nicht, daſs man zur Erklärung jener Erscheinungen meistens einen ganz andern Weg eingeschlagen ist; daſs man der Seele neue Vermögen hat geben, oder sich an physiologische Gründe hat halten wollen, die für die Psychologie eben so wenig Ausbeute geben würden, als von der Psychologie für die Physiologie zu hoffen ist.

IV.

Ueber die Konstruktion logischer Begriffe, die emblemmatische Darstellung derselben und die logischen Postulate.

Dafs die Logik ihre Begriffe von Urtheilen und Schlüssen konstruiren könne, erhellet aus dem oben (S. 39.) Gesagten. Da diese Behauptung auffallen könnte, habe ich sie anderwärts *) ausführlicher dargethan.

Die Logik kann ihre Begriffe nun entweder in einer für sie passenden Materie, oder in allgemeinen Formeln darstellen. In beiden Fällen hält sie sich, wo z. B. von einem Schlusse einer gewissen Form die Rede ist, an einen solchen Schlufs, nicht an den bloſsen Begriff desselben; zieht bey einem solchen Schlusse aber nur dasjenige in Betrachtung, was schon in dem allgemeinen Begriffe desselben liegt. In dem ersten Falle abstrahirt sie von allem Eigenthümlichen der Materie, in der sie den Begriff konstruirt hat, oder des individuellen Beyspiels, an welches

*) Analytischer Versuch S. 110.

sie sich zum Behufe eines Begriffs hält; im zweyten enthält die Konstruktion nichts, als was zur Form des Schlusses, Urtheils, oder wovon die Rede seyn mag, gehört, und die Materie wird bloſs durch allgemeine Zeichen, für dasjenige, was in die Form eines solchen Urtheils paſst, ausgedrückt. Wer sich z. B.: Alle *A* sind *B* als die Formel des allgemein bejahenden Urtheils denkt, denkt nicht bloſs den Begriff des allgemein bejahenden Urtheils; sondern durch jene Formel ist ihm auch dasjenige gegenwärtig, was in seinem Verstande vorgeht, wenn er irgend ein solches allgemein bejahendes Urtheil fället, die Materie desselben mag auch seyn, welche sie wolle. Eben so wer sich in:

Alle *B* sind *C*
Alle *A* sind *B*
Also: Alle *A* sind *C*

die Formel eines Schlusses denkt, denkt nicht bloſs den allgemeinen Begriff eines Schlusses, sondern ihm ist alles gegenwärtig, was in seinem Verstande vorgeht, wenn er irgend einen Schluſs macht, in welchem 1) beide Prämissen allgemein bejahend sind, 2) der Prädikatbegriff des Untersatzes der Subjektbegriff des Obersatzes ist u. s. w. Es sind hier *A. B. C* nichts anders als die Glieder (*termini*) eines solchen Schlusses; *B* der *terminus medius* u. s. w. In jedem besondern passenden Beyspiele eines solchen Schlusses können die Begriffe desselben dieselbe Stelle vertreten. Allein auch in dem passendsten Beyspiele

ist immer mehr enthalten, als das Allgemeine, das dadurch veranschaulicht werden soll; und das, was aufser dem Allgemeinen so in dem Beyspiele enthalten ist, mufs durch Abstraktion aus demselben entfernt werden, wenn das Beyspiel uns den verlangten Dienst leisten soll. Dieser Umstand kommt insbesondere hier in Betrachtung. Wir schliefsen nämlich aus angenommenen Prämissen nur falsch, wenn wir aus ihnen eine Konklusion ziehen, welche durch die Form der Prämissen nicht bestimmt ist. Die Form der Urtheile und die davon abhängende Form der Schlüsse fassen wir daher leichter durch Formeln als durch Beyspiele auf. Wenigstens ist dieses der Fall bey dem im Denken nicht Ungeübten; und für diesen kann nur ein wissenschaftlicher Unterricht seyn. Dieses gilt vorzüglich von der Logik, die uns zunächst nicht denken und schliefsen lehren soll, sondern vielmehr, wie wir nicht zu schliefsen befugt sind. Haben wir dieses gehörig begriffen; so lernen wir auch jenes; aber nicht aus Regeln, die uns die Logik geben und richtig anwenden lehren könnte, sondern durch eigene Uebung und eine dadurch erhöhete Scharfsicht.

Die logischen Formeln leisten uns den Dienst, dafs sie die Urtheile und Schlüsse, für welche wir sie gebrauchen, dadurch zur Intuition bringen, dafs wir auf ihre Veranlassung eben ein solches Urtheil oder einen Schlufs, den sie darstellen, machen und so die Sache selbst, von

der die Rede ist, und nicht allein den Begriff derselben vergegenwärtigen.

Hierin sind sie einer andern Art von logischen Zeichen, die man am schicklichsten emblemmatische nennen könnte, ähnlich, wiewohl sie sich von denselben in einer Rücksicht wesentlich unterscheiden. Lambert z. B. stellte in seinem Organon, bekanntlich die Form der Urtheile und Schlüsse, in Zeichnungen von Linien, die unter und neben einander fallen, Ploucquet *) durch Rektangel, die in und außer einander fallen, dar; und Euler machte von Kreisen einen ähnlichen Gebrauch **). Diese emblemmatischen Zeichen, substituiren Verhältnisse, in welchen Gegenstände, die unter den äußern Sinn fallen, stehen, Verhältnissen zwischen Begriffen und Urtheilen, welche letztere Verhältnisse auf eine ähnliche Art von einander abhän-

*) Untersuchung und Abänderung der logikalischen Konstruktionen des Herrn Prof. Lambert. Tübingen 1765. Auch in der: Sammlung der Schriften, welche den logischen Kalcul des Herrn Ploucquet betr. Tübingen 1773. S. 157. Ploucquet hält sich bey seinen Konstruktionen, wie er sie nennt, an den Inhalt, Lambert hingegen an den Umfang der Begriffe.

**) *Lettres à une princesse d'Allemagne sur divers sujets de physique et de philosophie. Mitau* 1770—1773. *lettres* 103—107. In der spätern Condorcet'schen Ausgabe der Eulerschen Briefe sind diejenigen, welche die Logik und Metaphysik betreffen, und sehr zweckmäßig, weggelassen.

gen als jene ersten. Sie kommen dem innern Sinne durch den äufsern zu Hülfe; nicht etwa wie Worte und andre willkührliche Zeichen dieses überhaupt thun, sondern dadurch, dafs sie an Gegenständen des äufsern Sinnes etwas darstellen, was einem Gegenstande des innern Sinnes ànalog ist. Dennoch leisten jene Embleme, so sehr sie auch von dem Scharfsinn ihrer Erfinder zeugen, doch weniger als die Konstruktionen in Formeln. Denn gesetzt auch, dafs ein solches Emblem dem Gegenstande, den es uns veranschaulichen soll, auch genau anpafst; so wird es uns gewifs nicht leichter, von jenen Emblemen Gebrauch zu machen, als uns in die Formeln zu finden. Denn dazu wird erfordert, dafs wir wissen, wie die Verhältnisse, welche ein solches Emblem den äufsern Sinnen unmittelbar darstellt, von einander abhängen. Hierzu kommt noch, dafs man von dem Parallelismus dieser Embleme mit demjenigen, was sie zuletzt darstellen sollen, oder davon, dafs sie als Zeichen ganz zu dem Bezeichneten passen, sich nicht eher überzeugen kann, als man mit dem letzten schon anderweitig bekannt geworden ist.

In den Formeln der Urtheile und Schlüsse findet derjenige, der sie denkt, aus dem angegebenen Grunde, eine Konstruktion derselben. In den emblemmatischen Zeichen der Urtheile und Schlüsse hingegen liegt keine Konstruktion derselben, wohl aber eine Konstruktion von etwas Räumlichem, was in seinen Verhältnissen

dem Logischen, dem es zum Zeichen dienen soll, analog ist. Diese Bemerkung ist vielleicht nicht überflüssig, da nicht allein Ploucquet, sondern auch Lambert *) seine Embleme Konstruktionen nannte.

Nach dem Bisherigen kann es nicht befremden, wenn in der Logik von einer Konstruktion ihrer Begriffe die Rede ist. Eben so wenig kann es auffallen, wenn Herr v. Segner in seiner Logik **) Postulate aufstellt. Denn was postulirt wird, wird als wahr angenommen, ohne seine Möglichkeit zu beweisen, weil man diese als evident betrachtet. Jede reine Vernunftwissenschaft mufs solche Möglichkeiten voraussetzen, wenn auch nur, um durch dieselbe die Wahrheit ihrer ersten Begriffe und Voraussetzungen, von denen sie redet, darzuthun. Denn die

*) Sammlung der Schriften u. s. w. S. 151.

**) *Specimen logicae universaliter demonstratae Jenae* 1740. *p.* 10. — Die Postulate, die a. a. Orte aufgestellt worden sind: I) *Ab idea, quacunque aliquam earum quae in ea continentur abstrahere.* II) *Ideas quasvis consentientes componere.* III) *Ideam, infinite oppositam cuicumque, formare;* d. h. zu jedem Begriffe einen andern denken, der blofs die Verneinung desselben enthält. Z. B. zu dem Begriff des schwarzen, den Begriff desjenigen, was nicht schwarz ist. — Diese Postulate gehören unstreitig alle her; ob aber in ihnen die Anzahl der Postulate, wenn diese einmal aufgestellt werden sollten, vollständig angegeben sey, kann ich hier dahin gestellt seyn lassen.

Wahrheit eines Begriffs, der in einer Wissenschaft, noch ohne Anwendung auf diesen oder jenen Gegenstand, angenommen wird, besteht in nichts anderm, als in der innern Möglichkeit seines Gegenstandes, oder in der Abwesenheit alles Widerspruchs in dem Begriffe desselben. Denn nur unter dieser Bedingung sind wir berechtigt, auf denselben die Denkgesetze anzuwenden, und was sie ergeben, als Wahrheit zu betrachten. Denn von einem Objekt, in dessen Begriffe irgend ein Widerspruch versteckt läge, werden, selbst nach den Denkgesetzen, widersprechende Sätze wahr seyn müssen. Der eckige Cirkel würde als ein Cirkel rund, und weil er eckig wäre, auch nicht rund seyn. Das sogenannte Nothrecht (*favor necessitatis*), das den Naturrechtslehrern so viel zu schaffen gemacht, würde als Recht, auf der einen Seite mir die Befugniſs ertheilen, das Recht eines Andern zu verletzen; auf der andern Seite hingegen mir diese Befugniſs ganz und gar nicht geben, weil das Recht des Andern diese Befugniſs aufheben würde.

Die Postulate, welche **Euklid** ausdrücklich aufstellt, beziehen sich zwar lediglich auf seine Geometrie, nicht auch auf seine Arithmetik; allein in den arithmetischen Büchern seiner Elemente nimmt er ebenfalls solche Möglichkeiten an, ohne sie zu beweisen. Er verlangt z. B., wo sein Zweck es erfordert, von einer Zahl ein Vielfaches zu nehmen, die kleinere Zahl von der

größern abzuziehen u. s. w. Zu dieser und ähnlichen Forderungen hält er sich berechtigt, ohne sie sich gleichsam, wie in der Geometrie durch ausdrücklich aufgestellte Postulate ein für alle Male ausbedungen zu haben; und schwerlich werden wir uns auch irgendwo versucht sehen, ihm seine Forderung streitig zu machen, weil die Gerechtigkeit derselben in jedem einzelnen Falle am Tage liegt.

Eben so kann der Logiker, ohne sich auf ein für alle Mal vorausgeschickte Postulate zu beziehen, Möglichkeiten voraussetzen, welche Niemand ihm abzustreiten Lust haben wird. Er kann sich selbst auf Beyspiele, die außerhalb der Logik liegen, berufen, wie ich es oben (S. 120. V.) zum Beweise des Satzes, daß aus einem falschen Urtheil ein wahres folgen könne, gethan habe, und ist in so fern noch besser berathen, als der Mathematiker im Vortrage der Arithmetik. Allein, um seiner Wissenschaft die größte Vollkommenheit zu geben, muß er uns zeigen, wie eine Möglichkeit von der andern abhängt, und so alles mit einigen Grundmöglichkeiten in seiner Verbindung darstellen, wenn er anders sich überall an Gründe halten will, die seiner Wissenschaft eigenthümlich sind. Alsdann muß er aber logische Postulate haben, die seinem synthetischen Vortrage zum Grunde liegen. Ob es in anderer Rücksicht der Mühe werth wäre, den Fleiß auf die Bearbeitung der Logik zu verwenden, der zu einer solchen Darstellung derselben erfor-

erfordert würde, ist eine andere Frage, auf deren Veranlassung ich nur Folgendes anführe. „Die Kunst, welche zur Erfindung aller analy„tischen Lehrsätze und Methoden angewandt ist," sagt ein berühmter Analyst *), „verdient sehr „die Aufmerksamkeit des Philosophen, weil man „dadurch von einer besondern Untersuchungs„kraft belehrt wird, und des Mathematikers ins„besondere darum, weil er dadurch diese Kraft „mit Ueberlegung anwenden lernt." — Jene Kraft ist unstreitig eine logische Kraft, bey deren Betrachtung die Aufmerksamkeit auf sie und ihre Produkte nur durch eine möglichst vollendete Kenntniſs der Denkgesetze und ihres Zusammenhanges zweckmäſsig geleitet werden kann.

*) Herr Klügel in seinem mathematischen Wörterbuche Art. Analysis als wissenschaftliches System. S. 85.

V.

Ueber die zweckmäſsigere Anwendung des synthetischen oder analytischen Vortrags.

Die Frage liegt eigentlich, wie schon oben (S. 110.) bemerket ist, auſserhalb des Problems der Akademie; allein wegen ihrer Verwandtschaft mit demselben, mögen folgende Gedanken über sie hier ihre Stelle finden.

Der analytische Vortrag reitzt und unterhält aus mehrern Gründen, die ich anderwärts erörtert habe, schon an sich die Aufmerksamkeit mehr als der synthetische *). Das Interesse, das er so erregt, kann der Schriftsteller — und, was von dem Vortrage des Schriftstellers gilt, läſst sich, mit gehörigen Abänderungen, auch auf den mündlichen anwenden — durch eine zweckmäſsige Form, die er ihm ertheilt, noch erhöhen **). Allein dem ungeachtet würde man die

*) Analytischer Versuch S. 79.

**) Ebend. S. 88.

analytische Methode miſsbrauchen, wenn man sie überall anwenden wollte.

Erstens giebt es Materien, in welchen alles auf wenige und oft nur auf einen einzigen Satz ankommt, der nur richtig angewandt seyn will, um uns zu den Folgerungen zu führen, um welche es uns zu thun ist. Je leichter diese Folgerungen in jedem zu erörternden Falle gezogen, und je fruchtbarer oder reicher an Folgen jene Sätze sind, um so weniger würde in der Behandlung einer solchen Materie die analytische Methode an ihrem rechten Orte seyn. So viel z.B. unter den Naturrechtslehrern auch über den allgemeinen Grund der Gültigkeit der Verträge gestritten ist; so einig mögten sie doch darin seyn, daſs die Wirkungen eines gültigen Vertrages lediglich nach dem erklärten Willen der Paciscenten zu ermessen sind. Was dieser bey einem Vertrage sey, ergiebt sich aus dem Begriffe desselben unmittelbar; und ist es einmal ausgemacht, daſs die Wirkungen des Vertrags nur von dem erklärten Willen der vertragschlieſsenden Theile abhängen; so ergeben sich dieselben bey jeder Art von Verträgen von selbst als leichte Corollaria. In einer Abhandlung von den besondern Arten der Verträge z. B. würde daher die analytische Methode wohl nicht an ihrem Orte seyn.

Zweytens eignet sich die synthetische Methode für den Vortrag ganzer Wissenschaften. Je-

dem Begriffe und jedem Satze läſst sich in demselben seine bestimmte Stelle anweisen, so, daſs man, wenn er einmal erörtert ist, nöthigen Falls immer auf ihn verweisen kann. Zudem ist jene synthetische Zusammenstellung auch nothwendig, um das bisher Ausgemachte von dem noch zu erörternden zu unterscheiden. Bey dem Umfange einer auch nicht zu weitläuftigen Wissenschaft würde dieses schwer und oft selbst unmöglich werden, wenn die Materialien derselben nicht synthetisch, sondern analytisch zusammengeordnet wären. Am Ende der ganzen Darstellung der Wissenschaft würde zwar alles in ihr zu beweisende richtig dargethan seyn; allein welches menschliche Gedächtniſs wäre im Stande, bis dahin alles zu behalten, um zu übersehen, was bisher ausgemacht und noch auszumachen ist? Der angegebene Vortheil der synthetischen Methode für den Vortrag ganzer Wissenschaften, ist allgemein anerkannt und deshalb hat man sie auch die Lehrmethode genannt.

Die Uebersicht des Zusammenhangs der einzelnen Theile einer Wissenschaft wird auch durch eine zweckmäſsige Abtheilung der Wissenschaft in Abschnitte erleichtert. Die Ordnung, die hierdurch in den Vortrag kommt, ist die Ordnung der Klassifikation, die das Gleichartige zusammenstellt und es von dem Ungleichartigen trennt. Die Gleichartigkeit und Ungleichartigkeit, von

der hier die Rede ist, betrifft die Resultate, die der synthetische Vortrag bey jedem seiner Schritte innerhalb eines Abschnitts giebt. Denn in einem solchen Abschnitte werden Begriffe und Sätze, welche sich auf einerley Gegenstand beziehen, zusammengestellt. Allein so sehr der synthetische Vortrag durch jene Anordnung, wo sie mit ihm vereinbar ist, unterstützt wird; so wenig läfst er sich überall in sie zwängen. Denn die Gründe, auf welche es bey einem Satze oder Begriffe, wenn diese an ihrem Orte mit der gröfsten Deutlichkeit und Gewifsheit gegeben werden sollen, ankommt, lassen sich nicht überall als gegeben voraussetzen, wo ein solcher Satz oder Begriff, wenn es blofs die Ordnung der Klassifikation gälte, seine Stelle finden würde, oder gar müfste. Die Bemerkung würde hier überflüssig seyn, wenn man nicht oft glaubte, der Vortrag sey um so wissenschaftlicher, je mehr er jener Ordnung der Klassifikation folgt, und daher auf Kosten der Gründlichkeit, den Schein derselben erkaufte, und z. B. Sätzen eine Stelle anwiese, wo der Beweis derselben nicht gehörig geführt werden kann, ob sie gleich, wenn es nur auf die Ordnung gefundener Resultate und nicht auf die Ordnung ankäme, in welcher man sich derselben versichern kann, daselbst an ihrem rechten Orte seyn würden.

Um nicht zu weitläuftig über einen Nebenpunkt zu werden, verweise ich auf das, was

Wolf gegen einige Tadler des Euklides, die demselben daraus einen Vorwurf gemacht, dafs er sich nicht an die Ordnung der Klassifikation gebunden, treffend erinnert *).

Bey allen eben angegebenen Vortheilen des synthetischen Vortrags in den erwähnten Fällen, hat doch der analytische, unter gewissen Umständen, seine entschiedenen Vorzüge, wenn man auch den Umstand abrechnet, dafs er die Aufmerksamkeit mehr reitzt. Aus diesem Grunde kann es zweckmäfsiger seyn, auch bey dem Vortrage einer ganzen Wissenschaft zum Theil analytisch und nicht ganz synthetisch zu verfahren.

Erstens nämlich sind gerade die allerallgemeinsten Grundsätze, so evident sie auch jedem sind, der sie einmal aufgefafst hat, oder klar denkt, doch in ihrer reinen Allgemeinheit *(in abstracto)* gedacht, für den Verstand, dem es noch an aller wissenschaftlichen Bildung fehlt, schwer aufzufassen, ob er gleich, wenn er sie in einem besondern Falle *(in concreto)* denkt, nach ihnen ganz richtig urtheilt. Man würde z. B. den gemeinen Mann, auch wenn es ihm nicht an einem gutem natürlichen Verstande fehlte, nur ver-

*) Vernünftige Gedanken von den Kräften des menschlichen Verstandes, Cap. 10, §. 22. *Phil. rat.* §. 829. und besonders: Nachricht von seinen deutschen Schriften, Cap. 3. §. 34.

wirren, wenn man sich bey einem Beweise, den man ihm zu führen hätte, auf ein mathematisches Axiom, wie Euklides es ausdrückt, berufen wollte, ob man gleich ihn leicht und sicher überzeugen würde, wenn man jene Grundsätze stillschweigend voraussetzte. Fordert es der Zweck des Vortrags, solche Grundsätze in ihrer Allgemeinheit ausdrücklich aufzustellen: und ist bey denselben auf Leser oder Hörer der oben erwähnten Art Rücksicht zu nehmen, so würde es zweckwidrig seyn, synthetisch von solchen Grundsätzen auszugehen, und auf der andern Seite aber um so rathsamer, analytisch auf sie zurückzugehen, gleichsam als sollten sie von den Fällen, auf welche wir sie stillschweigend angewandt haben, erst abstrahirt werden. Dann werden sie auch von dem weniger fähigen und ungeübten Kopfe leicht in ihrer nackten Allgemeinheit *(in abstracto)* aufgefaſst.

Bey dem Vortrage einer ganzen Wissenschaft, mag man daher, wenn man auf solche Grundsätze einmal analytisch zurückgekommen ist, hernach synthetisch von ihnen weiter fortgehen, bis ähnliche Gründe wieder zu einem analytischen Rückgange nöthigen. Der Vortrag würde in dem angegebenen Falle gemischt, anfangs analytischer, hernach synthetischer, und zuletzt ganz synthetisch seyn, wenn bey dem Leser oder Hörer, dem er bestimmt wäre, schon alle Hindernisse

entfernt wären, die dem ganz synthetischen Vortrage in dem angenommenen Falle den Eingang erschweren. Der erste Unterricht für die Jugend in der Geometrie würde unstreitig aus dem angegebenen Grunde diesen Gang zu nehmen haben.

Zweytens giebt es Sätze, die uns vorläufig bekannter sind, als die allgemeinern Gründe, auf welchen sie beruhen, aus welchen sie daher synthetisch hergeleitet, oder auf welche sie analytisch zurückgeführt werden müssen. Zu diesem Behufe müssen diese allgemeinern Gründe dargethan und deutlich dargestellt werden. Die Darstellung dieser allgemeinen Gründe wird leichter von uns mit der nöthigen Bestimmtheit aufgefaſst werden, wenn wir auf analytischem Wege zu ihnen geführt werden, als wenn wir synthetisch dazu gelangt sind. Wir dürfen alsdann vielleicht nur noch einen oder zwey Schritte rückwärts thun, um den Beweis derselben zu haben, und mit demselben auch der völlig deutlichen Einsicht des Satzes versichert zu seyn, der uns vorher schon bekannter war als seine Gründe, auf welche wir analytisch zurückgeführt wurden. Von der Pflicht nicht zu lügen, seinem gegebenen Versprechen nachzukommen u. s. w. hält sich jeder überzeugt, wenn er gleich den Grund seiner Verpflichtung sich nicht sollte angeben können. Eine Abhandlung, welche die ersten Gründe der Sittlichkeit zum Gegenstande hätte, wird daher

glücklicher analytisch als synthetisch ihren Gegenstand behandeln, wenn es anders darauf abgesehen ist, die Wahrheit nicht allein darzustellen, sondern auch der Darstellung den leichtesten Eingang zu verschaffen. Am sichersten erreicht man diesen Zweck, wenn man, was sich so analytisch ergeben hat, synthetisch zusammenstellt. Hiervon ist der Grund schon oben (S. 89 und 90.) angegeben. Aus dem Gesagten erhellet auch, daſs die Anwendung der Analysis, in der erwähnten Absicht, nicht allein bey Abhandlungen, die sich auf einen bestimmtern Gegenstand einschränken, sondern auch bey dem Vortrage ganzer Wissenschaften, es versteht sich bey besondern Punkten, an ihrem Orte sey, und daſs dabey der Vortrag der Wissenschaft im Ganzen synthetisch seyn kann.

Drittens giebt es Begriffe und Sätze, die leicht Miſsverständnissen ausgesetzt sind. Vor diesen Miſsverständnissen verwahrt man sich, oder löset sie leichter, wenn man in den einzelnen Fällen, wo sie eine Verwirrung verursachen könnten, analytisch auf diese Begriffe oder Sätze zurückgeht, als wenn man synthetisch aus denselben folgert. Solchen Miſsverständnissen ist freilich oft, wie es scheint, durch eine einzige Bemerkung bey dem Begriffe oder Satze, bey welchem sie zu befürchten sind, vorgebaut; allein es ist auch unstreitig, daſs man in vielen Fällen auf

das Gedächtniſs des Lesers oder Hörers zu viel rechnen würde, wenn man glauben wollte, so der Gefahr ganz vorgebaut zu haben. Die Lehre von der Collision der Pflichten in der Moral, und von der Unveräuſserlichkeit der ursprünglichen Rechte im Naturrecht erläutert dieses vielleicht. Alles, was die Moral über jene lehrt, behauptet sie nur unter der Voraussetzung, wo zwey Fälle nur in Ansehung einzelner Punkte und nicht in Ansehung ihrer ganzen Individualität in Betrachtung kommen. Ich bin unstreitig, wie man sich ausdrückt, mehr zur Mildthätigkeit als zur Freygebigkeit verpflichtet; allein man würde falsch schlieſsen, wenn man annehmen wollte, in jedem Falle höre die Pflicht der bloſsen Freygebigkeit auf, wo sie meiner Mildthätigkeit Schranken setzte.

Viertens endlich giebt es Sätze, die jedermann bekannt sind, die aber eben deshalb fast niemand einer besondern Aufmerksamkeit würdigt. Gleichwohl liegt in diesen Sätzen eine ergiebige Erkenntniſsquelle für die Erfahrungswissenschaften. Sollte der Vortrag derselben ganz synthetisch seyn, so würde er von diesen Sätzen ausgehen müssen. Allein der Schriftsteller, der seinen Vortheil versteht und seinen Leser kennt, wird in seinen Beweisen lieber analytisch zu solchen, durch die alltäglichste Erfahrung bekannten, Sätzen zurückgehen, als sie synthetisch der-

selben zum Grunde legen. Denn ihm kann es nicht entgehen, daſs diese Sätze längst wieder von seinem, vielleicht auch nicht läſsigen, Leser aus der Acht gelassen seyn würden, wenn er davon Gebrauch machen wollte, und daſs er der Aufmerksamkeit seines Lesers gewiſs ist, wenn er das ihm fremde, vielleicht sein Erstaunen erregende mit dem ihm längst bekannten in eine überraschende Verbindung bringt. Der Psycholog, der bey seinem Vortrage von den Jedermann bekannten Erfahrungssätzen ausgehen und ganz schulgerecht zu den allgemeinen Gesetzen fortgehen wollte, auf welche jene durch eine Induktion führen, würde bey den meisten seiner Leser seinen Zweck gewiſs verfehlen; sie würden es zu bald müde seyn, an ihnen längst bekannte Dinge erinnert zu werden, als daſs zu ihrem Unterrichte davon Gebrauch gemacht werden könnte. Wenn solche Erfahrungen hingegen erst da in das Andenken des Lesers zurückgerufen werden, wo er in ihnen den Beweis einer ihm neuen Wahrheit sehen, oder wo sie ihn zu dem Erklärungsgrunde ihm auffallender Erscheinungen, dergleichen ich oben (S. 166.) erwähnt habe, auf einem kurzen Wege führen, wird er sie gern und schärfer in das Auge nehmen, als er es bis jetzt zu thun gewohnt war, da er nunmehr weiſs, daſs er in ihnen längst einen unerkannten Reichthum besessen.

Aus diesem Grunde kann, um es im Vorbeygehen zu bemerken, der Unterricht in den Naturwissenschaften und besonders der Seelenlehre für die reifere Jugend treflich genutzt werden, den Beobachtungsgeist und das Nachdenken zu wecken. Der Beobachter sieht in vielen Fällen nicht mehr als jeder Andere; allein was er sieht, weiſs er, wenn es der Mühe werth ist, zu Bemerkungen zu erheben, die er die eine mit der andern zu vergleichen und eben dadurch auch lernt, seinem Blicke die gehörige Richtung zu geben. Ich würde mit dieser praktischen Bemerkung eine Reihe von Abhandlungen schlieſsen, deren Gegenstand nur zu theoretisch ist, wenn anders nur das praktisch heiſsen soll, was einer unmittelbaren Anwendung auf das Leben fähig ist, wenn ich nicht noch eines Punkts erwähnen müſste. In allen bisher erwähnten Fällen, wo der analytische Vortrag zweckmäſsiger als der synthetische ist, kann dieses nur von der bloſs versuchenden, nicht der folgernden Analysis gelten, auch da, wo die letzte an sich anwendbar wäre.

Denn hier ist nicht die Frage von dem Gebrauche, den wir bey unsern Meditationen, sondern bey dem Vortrage, davon machen sollen. Dieses vorausgesetzt reden zwey Gründe gegen die Anwendung der folgernden Analysis bey dem Vortrage. Erstens: In dem Verfahren der folgernden Analysis ist die Verknüpfung

der Schlüsse eben so progressiv, als in dem rein synthetischen Verfahren. Die Analysis im Gegensatze der Synthesis, zu der sie führt (S. 126.) würde selbst eine Synthesis (ebend.) des Satzes seyn, in dem sie endigt, wenn der Satz, aus welchem sie bis dahin gefolgert, schon ausgemacht wahr wäre. Alles ist hier fortschreitend von Vorderschlüssen zu Nachschlüssen. Die Schlüsse in ihr sind nicht analytisch, sondern synthetisch verkettet, wenn gleich das ganze Verfahren mit Recht analytisch genannt werden kann, weil die Folgerung, zu der es führen soll, eine schon anderwärts ausgemachte Wahrheit seyn soll. Aus diesem Grunde bietet es keinen der Vortheile dar, die man in den angegebenen Fällen (S. 182—186.) von der Anwendung der Analysis erwarten kann. Hierzu kommt zweytens ein Grund, dessen ich schon vorher hätte erwähnen sollen. Das Verfahren der folgernden Analysis enthält immer einen scheinbaren Cirkel. Aus einem noch zu beweisenden Satze schliefst die Analysis (S. 126.) einen andern Satz; aus eben diesem andern Satze beweiset alsdann die Synthesis jenen ersten Satz. Der Cirkel ist, wie kaum gesagt zu werden braucht, nur scheinbar, nicht wirklich. Denn die Analysis soll keineswegs den Satz, den sie folgert, darthun; sondern nur zeigen, dafs er wahr seyn würde, wenn der zu beweisende Satz, von dem die Analysis ausging, als wahr gegeben wär, oder kurz, dafs







